

Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Meklenburg

23. Jahr.

Herausgegeben

von

Dr. C. M. Wiechmann.

Güstrow,
in Commission bei Opitz & Co.
1870.

Druck von W. G r e v e in Neubrandenburg.

Uebersicht des Inhalts.

Botanik. S.

Meteorologie.

Nekrologe.

Vereinsangelegenheiten.

Verschiedenes.

Zoologie.

Die

Laubmoose Meklenburgs.

Von

H. Brockmüller.

§. 1. Geschichtliche Einleitung.

Die ersten Floren, welche über unser engeres Vaterland Meklenburg erschienen, beschränken sich nicht auf die phanerogamischen Pflanzen, sondern berücksichtigen auch zugleich die Kryptogamen und unter diesen mit ersichtlicher Vorliebe gerade die Moose. 25 Jahre nach dem Erscheinen der Linné'schen Species plantarum, welches Werk unsere jetzige Weise der Pflanzenbenennung begründete, erschien der erste Versuch einer Aufzählung der vaterländischen Pflanzen nach Linné'schen Grundsätzen. Derselbe wurde von Dr. L. Schulz gemacht, welcher, etwa um das Jahr 1754 zu Friedland geboren, wo er später sich auch als praktischer Arzt niederliess, nach Beendigung seiner medicinischen Studien in Frankfurt a. d. Oder im Jahre 1777 seiner Inaugural-Dissertation „De singularibus quibusdam morborum curationibus" als Anhang eine „Enumeratio systematica stirpium per ducatum Megapolitano-Strelitziensem observatarum" hinzufügte, in welcher er 483 Pflanzenarten aufführt. Von Laubmoosen werden 11 genannt: Dicranum scoparium, Barbula muralis, ruralis, Funaria hygrometrica, Leptobryum pyriforme, Polytrichum commune, Neckera complanata, Homalothecium sericeum, Thuidium ta-

mariscinum, splendens, Sphagnum cymbifolium. Diese 11 überall häufigen Moose bilden den Grund, auf welchem 11 Jahre später Timm weiter baute.

Timm, Joachim Christian, war kein geborner Meklenburger, sondern stammte aus Hinterpommern, wo er am 7. Decbr. 1734 in dem Städtchen Wangerin geboren ward. Er erlernte in Anclam die Pharmacie, konditionirte später in Bergen und Rostock und ward im Herbste 1760 Apotheker in Malchin, wo er hernach auch das Bürgermeisteramt bekleidete und im Jahre 1805 starb. Im Jahre 1788 gab er seinen Prodromus Florae Megapolitanae heraus, welcher von Nr. 716 bis 862 146 Laubmoose aufzählt, sämmtlich von ihm um Malchin gesammelt, ausser den gewöhnlichen Vorkommnissen auch manchen seltenen Fund enthaltend. Von letzteren sei hier nur Timmia megapolitana erwähnt, die sein Freund Hedwig, der grosse Bryologe, ihm zu Ehren benannte. In Siemssen's Magazin Bd. I. (1791) und Bd. II. (1795) gab er Nachträge zu seinem Prodromus, welche die Moosflora auch noch um einige Beiträge bereicherten, so dass wir ihm nach Abzug obiger 11 von L. Schulz bereits namhaft gemachten Arten und Zurückführung mehrer seiner Arten auf blosse Varietäten oder Formen anderer Species doch die erste Auffindung folgender 109 Moose für unsere Flora zuschreiben müssen: Ephemerum serratum, Sphaerangium muticum, Phascum acaulon, Pleuridium nitidum, subulatum; Weisia viridula, cirrhata; Dichodontium pellucidum, Dicranella simplex,

heteromalla; Dicranum flagellare, spurium, undulatum; Campylopus pyriformis, Leucobryum glaucum, Fissidens bryoides, taxifolius, adiantoides; Pottia cavifolia, truncatula, lanceolata; Didymodon rubellus, Ceratodon purpureus, Trichostomum rigidulum, Barbula unguiculata, convoluta, subulata; Grimmia apocarpa, pulvinata; Racomitrium heterostichum, hypnoides, canescens; Hedwigia ciliata, Ulota crispa, Orthotrichum anomalum, leiocarpum; Georgia pellucida, Encalypta exstinctoria, Splachnum ampullaceum, Physcomitrium pyriforme, Webera nutans, cruda, annotina, carnea; Bryum caespiticium, argenteum, capillare, pseudotriquetrum, roseum; Mnium cuspidatum, undulatum, hornum, stellare, punctatum; Meesea trichodes, longiseta; Paludella squarrosa, Aulacomnium androgynum, palustre; Bartramia pomiformis, Philonotis fontana, Timmia megapolitana, Catharinea undulata, tenella; Pogonatum polytrichoides, aloides, urnigerum; Polytrichum piliferum, juniperinum; Diphyscium foliosum, Buxbaumia aphylla, Fontinalis antipyretica, Neckera crispa, Homalia trichomanoides, Leucodon sciuroides, Antitrichia curtipendula, Anomodon attenuatus, viticulosus; Thuidium delicatulum, abietinum; Pterigynandrum filiforme T.; Climacium dendroides; Pylaisia polyantha; Isothecium myurum; Camptothecium lutescens, nitens; Brachythecium velutinum, Rutabulum; Eurhynchium strigosum, striatum, praelongum, murale; Plagiothecium denticulatum; Amblystegium serpens, riparium; Hypnum stellatum, fluitans, filicinum, cupressiforme, molluscum, Crista-castrensis, cuspidatum, Schreberi,

purum, scorpioides; Hylocomium squarrosum, triquetrum, loreum; Sphagnum acutifolium. Unter diesen Moosen wurden Dicranum flagellare, Timmia megapolitana, Pterigynandrum filiforme überhaupt zuerst von Timm aufgefunden. Der Gattungsname Ditrichum, auf Trichostomum pusillum Hdw. gegründet, ist von ihm aufgestellt, von den Bryologen aber mit Unrecht gegen den späteren Hampe'schen Namen Leptotrichum zurückgestellt worden. Nach damaligem Standpunkte der Wissenschaft ist die Timm'sche Flora, auch in Bezug auf die Laubmoose, ein mit bedeutender Sachkenntniss und grossem Fleisse gearbeitetes Werk, an welchem nur die vielen Druckfehler zu beklagen sind, zu denen u. a. gehört, dass von der Nr. 899 gleich auf 1000 übergesprungen ist, so dass statt der wirklichen Zahl von 1100 beschriebenen Pflanzen, die Flora mit der Nr. 1200 abschliesst. Einzelne Druck- oder Schreibfehler in Beziehung auf Moose sind an betreffender Stelle in meiner Arbeit erwähnt.

Mit dem Anfange des laufenden Jahrhunderts hebt für unsere Laubmooskunde eine zweite Periode an, als A. Brückner, Crome, Blandow und F. Schultz an dem von L. Schulz und Timm begonnenen Werke rüstig weiter arbeiteten.

Brückner, Dr. Adolph Friedrich, geb. am 22. Nov. 1781 zu Neubrandenburg und gest. ebendaselbst als prakt. Arzt am 25. Mai 1818, schrieb als Inaugural-Dissertation 1803 einen Prodromus Florae Neobrandenburgensis, Jenae, in welchem er seine und seines Vaters, des Hofraths Dr. A. F. Th. Brückner zu Neu-

brandenburg, botanische Entdeckungen veröffentlichte. Unter den 60 aufgeführten Laubmoosen sind nur 2, Barbula rigida und Rhynchostegium rusciforme, für unsere Flora neu; Polytrichum alpinum, von ihm selbst mit einem ? aufgeführt, kann erst dann unsere Berücksichtigung beanspruchen, wenn ein zweiter Standort desselben bei uns entdeckt ist.

Crome, Georg Ernst Wilhelm, geb. 1780, widmete sich der Pharmacie beim Apotheker Dempwolff in Lüneburg und konditionirte von 1801—1806 in Schwerin, wo er, in den ersten Jahren in Gesellschaft J. N. Buek's, des spätern berühmten Frankfurter Botanikers, dem ich manche Notizen über C. verdanke, mit grossem Eifer die Flora der Umgegend erforschte. 1806 ging er zur Fortsetzung seiner Studien nach Göttingen, von wo ihn der Oekonomierath Thaer, dessen Schwiegersohn er wurde, nach Mögelin berief als Professor an der landwirthschaftlichen Akademie. Hier entwickelte er eine bedeutende Thätigkeit und bewirkte mit seinem Schwiegervater durch Lehre und zahlreiche Schriften die Reformation der Landwirthschaft, starb aber leider schon am 2. Mai 1813. Von 1803—6 gab er in Schwerin eine Sammlung deutscher Laubmoose in 3 Lieferungen heraus. Unter den 120 Moosen der Sammlung sind nur in der 2. Lief. (1. Nachlief. 1805) Beiträge von Timm (Timmia megapolitana von Malchin), Blandow (Meesea longiseta von Rabenow) und Hasse (Bartramia hercynica, Hypnum undulatum, Polytrichum alpinum und hercynicum aus dem Harz); alle übrigen sind von C. selbst um Schwerin gesammelt,

einige aber nur Formen anderer Species, andere, die er für unsere Flora für neu hielt und mit einem Stern bezeichnete, waren inzwischen schon von Blandow oder F. Schultz aufgefunden worden, so dass wir ihm nur die Entdeckung folgender 9 Arten zuschreiben können: Orthotrichum cupulatum, Funaria calcarea, Bryum turbinatum, Thuidium Blandowii, Brachythecium plumosum, Eurhynchium piliferum, Plagiothecium silvaticum, Hylocomium brevirostrum, Sphagnum recurvum.

Blandow, Otto Christian, geb. d. 5. Aug. 1778 zu Waren, wo sein Vater Postmeister war, erlernte die Pharmacie beim Bürgermeister und Apotheker Timm in Malchin und wurde von diesem damals bedeutendsten Botaniker Meklenburgs während eines achtjährigen Aufenthaltes (1793—1801) in die Botanik eingeführt, der er sein ganzes Leben hindurch getreu blieb. Er konditionirte später in Rostock, Neubrandenburg, Anklam, Sülz, Woldegk und starb am 15. März 1810 in seinem Geburtsorte Waren als Privatschreiber. Die Lebermoosgattung Blandowia hat Willdenow ihm zu Ehren aufgestellt, Weber und Mohr benannten das Hypnum Blandowii nach ihm, sowie er selbst eine ganze Menge Moose zuerst entdeckt und benannt hat, von denen viele Benennungen von der Wissenschaft anerkannt sind und noch allgemein Gültigkeit haben. Seine bryologischen Werke sind: 1. Musci exsiccati. VI fasc. Neustrelitz 1804—10. (22 Thlr. 12 Gr.) 2. Systemat. tabellarische Sammlung von Laubmoosen. Daselbst 1808. (7 Thlr. 12 Gr.) 3. Uebersicht der meckl. Moose, 1809. Auch war er Mitarbeiter an

Sturm's Deutschland's Flora. Unsere Laubmoosflora erfuhr durch ihn eine Bereicherung von 44 Species, von denen einige erst nach seinem Tode durch Bridel (1817) bekannt gemacht wurden. Für letztere dürfen wir als Jahr der Entdeckung das Todesjahr B.'s, 1810, und als Fundort seinen Wohnsitz in den letzten Jahren, Waren, annehmen. Seine Musci exsiccati, von welchen nach Boll nur 5 Fasc. (von 1804—1808) erschienen sein sollen, obgleich B. selbst in der „Uebersicht" Fasc. VI. citirt, z. B. bei Phascum serratum (Nr. 251) und Sphagnum acutifolium γ. robustum Bland. (ohne Nummer), müssen sehr selten geworden sein, da es mir nicht möglich gewesen ist, ein Exemplar zu Gesichte zu bekommen. Zwei Fascikel Laubmoose aus seinem Herbarium befinden sich in Güstrow in der Vereinssammlung. Dieselben sind aber schon durch viele Hände gegangen und gewiss arg geplündert, so dass viele der interessantesten Sachen gänzlich fehlen. Häcker entdeckte die Sammlung in Lübeck und machte unserm Vereine ein Geschenk damit. Aus der Sammlung ist zu ersehen, dass B. mit den ersten Bryologen seiner Zeit in Verbindung stand; aus Meklenburg erhielt er ausser von Timm, F. Schultz und Crome noch Beiträge von dem Hauptmann v. Berger auf Semlow, Dr. Krüger zu Friedland, Dr. Flörke, später Professor in Rostock, damals (1802) wahrscheinlich besuchsweise in Kotelow, Prof. Link in Rostock. In Schwerin botanisirte er mit Crome, in Neubrandenburg mit F. Schultz und Brückner, in Malchin mit Flügge, Rostkowius und andern bedeutenden Botanikern. Seine neuen Ent-

deckungeu sind: Gymnostomum microstomum, Dicranella cerviculata, Dicranum longifolium, Bergeri Bland.; Fissidens osmundoides, Ditrichum tortile, pallidum; Barbula imberbis, Orthotrichum obtusifolium, diaphanum; Entosthodon fascicularis, Webera elongata, longicolla; Bryum inclinatum, Warneum Bland., lacustre Bland, calophyllum, atropurpureum, pallens; Mnium affine Bland., rostratum, serratum, orthorrhynchum; Cinclidium stygium, Amblyodon dealbatus, Philonotis marchica, Polytrichum strictum, Leskea polycarpa, Brachythecium Starkei, viride, Stokesii; Rhynchostegium exiguum Bland., megapolitanum Bland.; Thamnium alopecurum, Hypnum revolvens, commutatum, fallax, incurvatum, palustre, cordifolium, stramineum; Sphagnum squarrosum, rigidum, tenellum.

Schultz, Hofrath Dr. Karl Friedrich, geb. 1765 zu Stargard, widmete sich anfänglich der Pharmacie zu Potsdam, studirte darauf Medicin in Halle und starb als prakt. Arzt in Neubrandenburg am 27. Juni 1837. Im Jahre 1806 erschien sein Prodromus Florae Stargardiensis, welcher Zeugniss giebt von seinen gründlichen botanischen Kenntnissen. Demselben folgte 1819 ein Supplementum primum; ein zweites Supplement existirt nur im Manuskript. Einzelne die Laubmoose betreffende Abhandlungen von ihm sind noch: De Barbula et Syntricha (1823 in den Actis acad. Caes. Leop. vol. XI. pars I.), über Barbula (1824 in der Sylloge Ratisbon. I. p. 34 ff.), bryologische Beobachtungen (das. 1828, II. p. 119 ff., 177 ff.). Die Umbelliferengattung Schultzia Spreng. ist ihm zu Ehren

benannt, ebenfalls das Lebermoos Jungermannia Schultzii Nees, sowie er selbst mancher Species ihren Namen gegeben hat. Unsere Laubmoosflora brachte er durch Auffindung von 43 Arten und noch 2 Species, die von Andern entdeckt wurden, nämlich Neckera pennata (leg. v. **Oertzen**, Landrath auf Brunn bei Neubrandenburg, † 1837) und Meesea hexagona (leg. **Beuthe**, Bauschreiber in Neustrelitz), auf 220 Species. Seine neuen Entdeckungen sind: Physcomitrella patens, Phascum bryoides, Systegium crispum, Weisia mucronata, Dicranella Schreberi, rufescens, subulata; Dicranum montanum, majus; Fissidens exilis, Distichium capillaceum, Trichodon cylindricus, Ditrichum homomallum, Barbula Hornschuchiana Schltz., Grimmia decipiens Schltz., Orthotrichum pumilum, affine; Encalypta contorta, Physeomitrium sphaericum, Bryum uliginosum, intermedium, bimum, pallescens, erythrocarpum, Duvalii; Meesea triquetra, Bartramia ithyphylla, Catharinea angustata, Polytrichum gracile, formosum; Fontinalis gracilis; Brachythecium albicans, pseudoplumosum; Eurhynchium myosuroides, Amblystegium subtile, irriguum; Hypnum Sommerfeltii, chrysophyllum, lycopodioides, aduncum, falcatum, trifarium; Sphagnum cuspidatum.

So eifrig zu Anfange dieses Jahrhunderts das Studium der Laubmoose in Meklenburg betrieben wurde, trat es doch bald gänzlich in den Hintergrund, und die Botaniker liessen sich an den Phanerogamen genügen, die in **Detharding** (1829) und **Langmann** (1841) ihre Bearbeiter fanden. Wenn auch mehre namhafte

vaterländische Pflanzenforscher den Moosen ebenfalls ihre Aufmerksamkeit zuwendeten, so beschränkte sich ihre Thätigkeit auf diesem Felde doch auf das Aufsuchen des Bekannten, und wissen wir von keinem neuen Beitrage zu unserer Moosflora zu berichten. Nur Professor **Flörke** zu Rostock († 1835) entdeckte das zuerst von ihm bei Jena aufgefundene und ihm zu Ehren von Weber und Mohr benannte Microbryum Floerkeanum auch bei Rostock (nach 1816), und Geh. Medicinalrath Dr. **G. Brückner** zu Ludwigslust († den 4. April 1860) fand 1818 bei Ludwigslust Trematodon ambiguus, zwei auch jetzt noch sehr seltene Bürger unserer Flora, indem für kein's der beiden Moose bisher ein zweiter Standort entdeckt worden ist. Unsere Laubmoosflora war am Schlusse dieser zweiten Periode von 120 auf 222 Arten gebracht, also um 102 Species vermehrt.

Nachdem das Studium der Laubmoose bei uns lange geruht hatte, nahmen zu Anfange der vierziger Jahre Wüstnei und Fiedler dasselbe wieder auf und führten die **dritte Periode** herbei.

Wüstnei, Karl Georg Gustav, wurde am 18. Febr. 1810 in Malchin geboren, wo sein Vater Arzt war, studirte Theologie in Rostock und Berlin und wurde, nachdem er einige Jahre als Hauslehrer thätig gewesen war, Michaelis 1835 als Fachlehrer für Mathematik und Naturwissenschaften an der Bürger- spätern Realschule in Schwerin angestellt. Schon in seinem Geburtsorte, wo Timm und Blandow botanisirt hatten, war die Botanik seine liebste Nebenbeschäftigung, der

er auf der Schule in Güstrow und später in Rostock unter Prof. Flörke's Leitung fast all seine freie Zeit widmete. In Schwerin, wo seine Lieblingsstudien ihm Beruf geworden, war es sein eifrigstes Bestreben, die Flora der Umgegend kennen zu lernen, und auf einsamen Exkursionen oder in Begleitung seiner Schüler durchstreifte er an den freien Nachmittagen und in den Ferien die Landschaft nach allen Seiten hin, wobei jedoch die Konchyliologie, Ornithologie und Mineralogie auch nicht unberücksichtigt blieben. Sein besonderes Interesse war indess bleibend den Kryptogamen zugewendet, und in der Specialität derselben steht W. bei allen Forschern und Sammlern als gründlicher Kenner noch in gutem Andenken. Er war u. a. Mitarbeiter an den Breutel'schen und Rabenhorst'schen Centurien; auch gab er eine getrocknete Sammlung meklenburgischer Lebermoose heraus (24 Species, 1850), und im Vereine mit dem Kandidaten Segnitz eine Sammlung der mekl. Konchylien. An der Synopsis der Laubmoose Meklenburgs von Dr. Fiedler hat er thätigeren Antheil, als aus dem Buche selbst zu ersehen ist. 1854 erschien von ihm als Schulprogramm ein „Verzeichniss der um Schwerin wildwachsenden phanerog. Pflanzen", und im Archiv „die Lebermoose Meklenburgs". Seine Absicht, auch die mekl. Laubmoose auf's Neue zu bearbeiten, konnte er nicht in Ausführung bringen, da ein früher Tod ihn am 12. Oct. 1858 aus diesem Leben abrief. Auerswald hat eine von W. bei Schwerin aufgefundene Flechtenspecies nach ihm benannt, Micaraea Wüstneii;

ich habe in meinem Beitr. z. Krypt. Fl. Mekl. p. 31 für die Gottsche'sche Lebermoosgattung Blyttia den Namen Wüstneia substituirt. An Laubmoosen ist unsre Flora durch W. um folgende 6 Species bereichert worden: Dicranella crispa; Barbula laevipila, Bryum cernuum, Hypnum polygamum, giganteum, Sphagnum fimbriatum, von denen die beiden ersten schon durch Fiedler bekannt gemacht wurden, die vier letzten aber erst nach W.'s Tode veröffentlicht worden sind, da er dieselben nicht erkannt hatte. Nach einer Bemerkung im G. Brückner'schen Herbarium hat er auch Cinclidotus minor zuerst aufgefunden.

Fiedler, Dr. Karl Friedrich Bernhard, geb. den 12. Jun. 1807 zu Schwerin, wo sein Vater Lehrer war, hatte grosse Schwierigkeiten zu überwinden, um seinem angebornen wissenschaftlichen Drange folgen und sich dem Studium der Medicin widmen zu können, dem er in Leipzig unter grossen Entbehrungen oblag. Durch Schwägrichen und Kuntze in das Reich der Kryptogamen eingeführt, fesselten ihn die betreffenden Studien der Art, dass sein sehnlichster Wunsch war, sich ganz der Botanik widmen zu können, wurde aber durch pekuniäre Verhältnisse gezwungen, Assistenzarzt bei dem Homöopathen Hauloldt zu werden, und nachdem er dann noch eine Zeit lang bei seiner Mutter in Schwerin verlebt und in Gemeinschaft mit Wüstnei fast ausschliesslich der Erforschung der Laubmoosflora der Gegend um Schwerin seine ganze Thätigkeit gewidmet, nahm er 1840 die durch Jessen's Abgang erledigte Stelle eines Assistenzarztes an der

Irrenheilanstalt Sachsenberg bei Schwerin an. Im Jahre 1844 erschien von ihm ausser einer Synopsis Hypnearum Megapol. eine nach dem damaligen Standpunkte der Wissenschaft, wo die Bryologia europaea noch im Erscheinen begriffen war, mit grossem Fleisse und gründlicher Sachkenntniss bearbeitete „Synopsis der Laubmoose Meklenburgs", die Alles, was vor ihm über denselben Gegenstand veröffentlicht worden war, also die oben genannten Arbeiten, auf's Sorgfältigste und Gewissenhafteste benutzte und durch eigenes reichhaltiges Wissen ergänzte. Nur lässt das Werk die Angabe von Fundorten stellenweise allzu unangenehm vermissen, wodurch es sich unvortheilhaft von den Timm'schen und Schultz'schen Arbeiten unterscheidet. Dasselbe muss von der Sammlung getrockneter Laubmoose, die er zugleich mit der Herausgabe der Synopsis zu ediren begann, in erhöhtem Masse gesagt werden, da die Etiquetten nur den einfachen Namen mit dem Autor enthalten. Von dieser Sammlung sind überhaupt nur 3 Fasc. (150 Species) erschienen, da F. nach der Publikation seiner Synopsis bald mit den Laubmoosen völlig abschloss, um seine ganze Kraft dem Studium der Pilze zuzuwenden. Als er mich 1847 in Grabow zum Zwecke einer Exkursion in dortiger Gegend besuchte, schlug er nur noch ein Auge nach den Moosen hin, wenn er mir auf eine Frage Auskunft geben musste. So ist denn auch nach der Zeit die Erkenntniss unserer Laubmoosflora durch ihn persönlich um keinen Schritt weiter gefördert worden, während Wüstnei's Interesse für diese zierlichen Ge-

wächse erst mit seinem Tode erkaltete. Im Jahre 1848 siedelte F. als prakt. Arzt nach Dömitz über, wo ihm mit der Amtspraxis zugleich die Aufsicht und Behandlung der für unheilbar erklärten Irren, die vom Sachsenberge dorthin übergehen, regierungsseitig übertragen wurde. Dieser neue Wirkungskreis nahm bald seine ganze Kraft in Anspruch, so dass seine „Beiträge zur mekl. Pilzflora“ mit der 4. Centurie zu erscheinen aufhörten und ihm auch für die Bearbeitung unserer Pilzflora, die er im Archiv 1855 und 1858 begonnen hatte, keine Zeit mehr übrig blieb und er höchstens noch ambulando für die Rabenhorst'schen Exsiccaten die eine oder andere interessante Species einzulegen vermochte, deren Präparation gewöhnlich seine Frau besorgte. Als sehr beliebter Arzt in immer weiteren Kreisen begehrt, erlag er den Anstrengungen seines Berufes am 3 Juni d. J., fast 62 Jahre alt. — Die Laubmoosgattung Fiedleria Rbh. (Pharomitrium Schpr.) trägt nach ihm ihren Namen; ebenso hat Rabenhorst 2 Pilzspecies nach ihm benannt: Sporocadus Fiedleri (Hendersonia Fiedleri m.) und Sporotriçhum Fiedleri; ausserdem sind mehre andere Pilze von ihm zuerst entdeckt und benannt worden. — Unsere Laubmoosflora hat er um 18 Arten vermehrt: Phascum curvicollum, Pottia minutula, Barbula gracilis, latifolia, Ulota Ludwigii, Bruchii, crispula; Orthotrichum Schimperi, tenellum, fastigiatum, speciosum, stramineum, Lyellii; Cinclidotus minor, Fissidens incurvus, Brachythecium glareosum, Eurhynchium abbreviatum, Rhynchostegium confertum. Die Fiedler'sche Synopsis konnte demnach

243 Species namhaft machen. Wenn sie statt dessen nur 231 Species aufzählt, so rührt dieser Unterschied daher, dass F. viele Arten als blosse Formen oder Varietäten anderer Arten betrachtet: Webera longicolla, Catharinea tenella, Polytrichum strictum, Fissidens exilis, Thuidium delicatulum, Rhynchostegium megapolitanum, Hypnum Sommerfeltii, revolvens, falcatum, fallax; Sphagnum cuspidatum, tenellum, rigidum; dagegen Racomitrium ericoides und Leskea paludosa, die nach unserer Anschauung nur den Werth einer Varietät haben, als gute Arten verzeichnet. Ferner hat er Campylopus pyriformis zweimal, als Didymodon longirostris und Dicranum flexuosum, aufgeführt, aber Barbula rigida (A. Brückner), Bryum calophyllum (Blandow bei Bridel) und Bryum pallescens (Schultz im Suppl.) ganz übersehen, und endlich müssen wir bei den Harpidien eine Species in Abrechnung bringen, weil die genaue Feststellung der unsern älteren Autoren bekannten Art uns nicht möglich war.

Die Zeit von dem Erscheinen der Fiedler'schen Synopsis bis in die Gegenwart können wir als die **vierte Periode** in der Geschichte unserer Mooskunde bezeichnen.

Wie das Fiedler'sche Werk für Viele anregend wirkte, so wurde auch ich (damals in Ludwigslust) mit meinem Freunde F. **Wilke** (jetzt in Amerika, wahrscheinlich schon gestorben) durch dasselbe bewogen, auf unsern fleissigen Exkursionen die Moose nicht ausser Acht zu lassen, bei deren Bestimmung der

Geh. Obermedicinalrath G. Brückner uns bereitwilligst zur Hand ging. Aber wenig in der Erkenntniss gefördert, ermüdete ich, als ich bald darauf in Grabow wieder ganz allein stand, und erhielt erst wieder einen neuen Anstoss, als Fiedler mich im Jahre 1847 besuchte und mir einen seiner Schüler, den Pharmaceuten **Th. Hahn** (gegenwärtig dirigirender Arzt der Heilanstalt „Auf der Waid" bei St. Gallen) zuführte, mit dem ich während seines Aufenthaltes in der Hofapotheke zu Ludwigslust fleissig bryologisirte. Der rechte Eifer jedoch erwachte erst in mir, als ich 1852 mit Wüstnei bekannt wurde, dem ich meine Einführung in das Reich der Kryptogamen zu verdanken habe. Er liess mich schöpfen aus dem Born seiner reichen Erkenntniss, revidirte meine Bestimmungen, theilte mir mit aus seinen umfänglichen Vorräthen und machte in den Ferien häufige Exkursionen mit mir in der Umgebung Schwerins und weiter. Sein Gedanke, in Gemeinschaft mit mir eine Sammlung meklenburgischer Kryptogamen in getrockneten, instruktiven, richtig bestimmten Exemplaren herauszugeben, um durch dieselbe anzuregen und das Studium der Kryptogamen namentlich in den Schulen zu fördern, ist nach seinem Tode erst 1862 von mir (damals zu Wölschendorf) zur Ausführung gekommen. Es sind bis jetzt von dem Werke 6 Fascikel edirt, in denen an Laubmoosen 85 Nummern enthalten sind, die ausser mir von folgenden Herren geliefert wurden: Dr. **Blanck** (Oberstabsarzt a. D. in Schwerin), **L. Brinkmann** (Hofgärtner in Rostock), Dr. **Draeger** (früher Gymnasiallehrer zu

Güstrow, jetzt zu Putbus, auf Mich. d. J. zum Direktor des Gymnasiums zu Friedland erwählt), **G. Eggers** (Lieutenant, Oberzollinspektor in Neustrelitz), **Häcker** (Konservator am Naturalienkabinet zu Lübeck, † den 7. Oct. 1864), **W. Hintze** (Pharmaceut in Neustrelitz), **Th. Hübener** (früher Stud. pharm. zu Rostock, gegenwärtig Lehrer an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Cappeln), **K. Müller** (Apotheker zu Güstrow), **J. Reinke** (früher Gymnasiast zu Ratzeburg, gegenwärtig Studiosus der Naturwissenschaften in Bonn), **O. Simonis** (Lehrer an der Realschule in Güstrow), **Struck** (früher Lehrer zu Dargun, jetzt am Gymnasium in Waren) und Wüstnei, von dem ich noch einige Sachen in grösserer Anzahl in Händen hatte. Ausser den Genannten, soweit sie noch leben, beschäftigt sich in Meklenburg zur Zeit Niemand, soviel ich weiss, ernstlich mit bryologischen Studien. Brinkmann hat um Rostock Barbula ambigua, pulvinata und Bryum Funckii entdeckt, Hintze bei Neustrelitz Barbula tortuosa, Neckera pumila, Brachythecium Mildeanum und Rhynchostegium tenellum. Reinke hat in der Flora von Ratzeburg zuerst aufgefunden: Pleuridium alternifolium, Dicranum palustre, Webera albicans, Hypnum vernicosum, imponens, Lindbergii. Struck ist der erste Entdecker folgender Species: Gymnostomum tenue, Fiedleria subsessilis, Grimmia crinita, Racomitrium aciculare, Plagiothecium repens. Wüstnei haben wir, wie schon oben bemerkt, noch die Auffindung von Bryum cernuum, Hypnum polygamum, giganteum, Sphagnum fimbriatum zuzuschreiben. Ich

selbst sammelte in Meklenburg zuerst: Pottia Heimii, Barbula papillosa, Grimmia orbicularis, Orthotrichum patens, pallens, Mnium insigne, Brachythecium rivulare, Eurhynchium pumilum, Plagiothecium latebricola, undulatum, Hypnum elodes, Kneiffii, Sendtneri, exannulatum, Sphagnum molle; ob auch Hypnum Cossoni, bin ich noch zweifelhaft. Unsere Laubmoosflora hat demnach in den 25 Jahren seit der Bearbeitung Fiedler's einen Zuwachs von 37 Species erhalten, die theils in dem Archiv veröffentlicht wurden durch Boll (Flora von Meklenburg, 1860), Struck (1861), Brockmüller (Beiträge zur Kryptogamen-Flora Meklenburgs, 1863), Reinke (1866), theils in meinen Fascikeln; Webera albicans von Reinke in dem von ihm 1867 herausgegebenen Fascikel von 30 mekl. Laubmoosen. Mnium insigne, Eurhynchium pumilum, Rhynchostegium tenellum, Plagiothecium latebricola, Hypnum polygamum, Sendtneri, exannulatum und Sphagnum molle werden in der vorliegenden Arbeit zum ersten Male als Bürger unserer Flora genannt, die jetzt also einen Bestand von 280 Laubmoosen aufzuweisen hat.

In der nachfolgenden „Aufzählung“ habe ich die Synopsis Musc. europ. von Schimper zu Grunde gelegt, bin aber in Betreff der Nomenklatur meinen Grundsätzen, die ich im Vorworte zum 6. Fasc. meiner Mekl. Kryptogamen ausgesprochen, getreu geblieben. Von Synonymen habe ich ausser den zur Erkennung der Art durchaus nothwendigen nur noch die in Karl Müller's „Deutschlands Moose“ vorangestellten Namen verzeichnet, sowie die Benennung, unter welcher das

Moos für unsere Flora zuerst veröffentlicht ist. Wie mich zu Letzterem vorwiegend ein historisches Interesse bestimmte, da in der Nomenklatur sich die Phasen erkennen lassen, welche die Systematik im Laufe der Jahre durchgemacht hat, habe ich aus demselben Grunde bei jeder Art auch den ersten Entdecker und das Jahr der Publikation für unsere Flora notirt, wobei nur folgende Abkürzungen zu merken sind: Bland. = Blandow, Fdl. = Fiedler, Sch. = F. Schultz, T. = Timm, Wstn. = Wüstnei. Meine gewissenhaften Studien der vorhandenen Literatur haben mich stellenweise zu Resultaten geführt, die von den Angaben Fiedler's und Boll's abweichen. Für die Gegenwart, die vierte Periode unserer Mooskunde, habe ich die Data der ersten Auffindung verzeichnet; auch habe ich die betreffenden Species noch durch einen vorgesetzten Stern besonders kenntlich gemacht und die wichtigsten Erkennungsmerkmale zur Unterscheidung von den nächstverwandten Arten hinzugefügt.

---

§. 2. Das Florengebiet.

Unsere Moosflora gehört zur mittleren Zone im Schimper'schen Sinne und zwar zur Region der Ebene, ist in sich aber keine natürlich begränzte, da Meklenburg einen Theil des grossen norddeutschen Flachlandes bildet, das gegen W. in die Niederlande, gegen

O. weit in Russland hinein verläuft. Wenn wir innerhalb unserer politischen Gränzen, die einen Flächenraum von 290 □Meilen umfassen, viele Pflanzen, die anderswo in dem Gebiete, dem Meklenburg in phytogeographischer Beziehung angehört, bereits gefunden sind, noch nicht beobachtet haben, so dürfen wir doch die Hoffnung nicht aufgeben, dass wir sie auch einmal bei uns noch entdecken können, da ihnen dieselben Bedingungen für ihr Dasein gegeben sind. Freilich werden sie zu den Seltenheiten gehören, da sie mit den für die vorhandenen Verhältnisse passenderen Arten derselben Gattungen den Kampf um das Dasein zu bestehen haben, in welchem sie vielleicht auf einen winzigen Raum zurückgedrängt, vielleicht schon ganz erlegen und von ihren siegreichen Mitbewerbern um den Platz überwuchert worden sind, die sich dann um so üppiger ausbreiten und als gemein und herrschend die Physiognomie der Gegend ausmachen. Diese Auffassung der Sache hat mich veranlasst, in der nachfolgenden „Aufzählung" an betreffender Stelle diejenigen Arten, natürlich ohne laufende Nummer und mit kleinerer Schrift, einzuschalten, deren Auffindung bei uns zu den Möglichkeiten gehört, nebst Angabe der uns zunächst gelegenen Fundorte und der Finder. Es ist uns damit ein schönes Ziel in Aussicht gestellt, indem wir Grund haben zu hoffen, noch manchen verborgenen Bürger unserer Moosflora in seinem Verstecke aufzufinden und dem Verzeichnisse unserer Moose einzuordnen, das bei einigermassen regem Eifer unserer Bryologen

in nicht gar langer Zeit wohl auf 300 Species anwachsen dürfte.

Sind auch die Moose überall auf der Erde verbreitet und trotzen selbst der so vernichtend auf die ursprüngliche Pflanzendecke einwirkenden Kultur, indem sie, wenn nicht in derselben, so doch in einer verwandten Art, wieder den durchfurchten Boden bedecken, sobald er sich gelagert hat, und aus den niedergehauenen Wäldern unter die schattigen Hecken und an die Grabenabhänge, auf die Bäume unserer Gärten und Alleen sich flüchten, selbst am Gemäuer und auf den Dächern unserer Häuser sich ansiedeln: so sind doch einzelne Länder und Gegenden besonders reich mit ihnen gesegnet. Die massenhafteste Ausbreitung und den grössten Artenreichthum dieser die Feuchtigkeit und Kälte liebenden Pflanzenklasse findet man in der Alpenregion und der arktischen Zone, in welcher allein für Europa, vom 65. Breitengrade bis zum Pol reichend und Island und Lappland in sich fassend, Schimper 470 Arten aufzählt, welche stellenweise fast die alleinige Pflanzendecke bilden. Müssen wir gegen solchen Reichthum auch höchst bescheiden zurückstehen, so haben wir doch im Hinblick, dass unser Land in seiner höchsten Erhebung, dem Ruhner Berge bei Marnitz, nur 600 Fuss erreicht, immerhin eine nicht unbeträchtliche Artenzahl aufzuweisen. Wir schreiben solche den günstigen Verhältnissen zu, die der Moosvegetation in den zahlreichen Gewässern, die den Boden und die Atmosphäre feucht erhalten, den noch zahlreicheren hügeligen Erhebungen

mit schattigen Waldabhängen, Hohlwegen und Schluchten, den vielen Sümpfen und kalten Mooren und vor Allem in der chemischen Beschaffenheit des Bodens gegeben sind. Wir können in letzterer Beziehung auch in Betreff der Moosvegetation Meklenburg ziemlich scharf in drei Florengebiete abgränzen: Heide, Sand, Geest; ausser diesen Gebieten haben noch die über das ganze Land verstreuten erratischen Blöcke eine eigenthümliche Moosflora, sowie auch der Kalk- und Mergelboden. Wenn es im Allgemeinen, so weit unsere Kenntnisse jetzt reichen, auch wenige Moose giebt, die so durchaus bodenstet sind, dass sie ausnahmslos ein ganz bestimmtes Substrat verlangen, so ist die Zahl derer, die eine entschiedene Neigung für gewisse Unterlagen zeigen und nur auf solchen sich in ihrer ganzen Ueppigkeit entwickeln, doch um so grösser, und wo solche dem Bryologen in grösserer Vereinigung entgegentreten, ist er nicht blos zu Schlüssen auf die Beschaffenheit des Bodens berechtigt, sondern auch zu Erwartungen, gewisse andere Arten ebenfalls daselbst aufzufinden. Wir wollen in Folgendem den Versuch machen, die einzelnen Florengebiete in Kürze zu skizziren und die für sie besonders charakteristischen Moose aufzuzählen.

a. Die erratischen Blöcke.

Trotz ihrer massenhaften Verwendung zu Fundamental- und Chausseebauten finden sie sich immer noch in grösster Menge und fehlen eigentlich an keinem Orte des Gebietes gänzlich, nur sind sie z. Thl.,

wie in der Elbmarsch, der Heideebene und in den Moor- und Wiesenniederungen, von dem Alluvium überlagert. Stellenweise liegen diese Steine, die ersten Reisenden unserer Erde, wie Schleiden sie nennt, in grosser Masse gelagert: sie ermüdeten in dem Sande der grossen Ebene und blieben stecken; nur die kleineren und leichtfüssigeren erreichten den Abhang der Gebirge und liegen noch jetzt da, versunken im Anschauen der freundlichen Landschaften. Uns genügt, dass sie da sind und die Standorte vieler interessanten Moose bilden; eine nähere Erörterung über das Richtige oder Falsche der angedeuteten geologischen Hypothese würde hier am unrechten Platze sein. Man kann deutlich mehre unter einander anscheinend parallele Streifen dieser Gerölle verfolgen, die sich von NW. nach SO. durch das ganze Land ziehen und nach Pommern und in die Mark hinein verlaufen. In denselben liegen die Gerölle in grösseren und kleineren Blöcken auf der Oberfläche förmlich wie ausgesäet. So beginnt ein solcher Streifen bei Küssow im Klützer Ort und lässt sich über Sternberg, Alt-Schwerin und Fürstenberg in die Mark hinein verfolgen. Ein zweiter Streif nimmt seinen Weg vom Salzhaff über Neu-Bukow, Satow, Zehna, Rothspalk, Hagenow südlich vom Malchiner See, Ankershagen, Peccatel, Hohenzieritz, Usadel, Lichtenberg nach Prenzlau zu. In diesen Streifen verläuft bei der letzten Stadt ein dritter, der auf der meklenburg-pommernschen Gränze im Trebelthale beginnt, die Städte Demmin und Friedland berührt und u. a. die Gerölle von

Daberkow und Bresewitz in sich schliesst. Ausserdem findet man südlich vom Plauer See bei Stuer und um die Ruhner Berge bei Marnitz, Leppin, Meiersdorf und Drefahl bedeutende Geröllager, sowie im Südwesten bei Groven, Granzin und Lüttenmark, deren möglichen Zusammenhang und weiteren Verlauf ich aber nicht nachzuweisen vermag. Diese Gerölle bestehen aus den verschiedensten endogenen Felsarten: Granit, Gneiss, Diorit, Basalt, Porphyr, Hornblende; aber auch exogenes Gestein aus fast allen geognostischen Formationen, als Thonschiefer, Sandstein, Kalkstein, Kreide, Dolomit und die verschiedensten Conglomerate, ist keineswegs selten unter ihnen vorhanden. Diese Gesteine, ob sie noch an ihrer ursprünglichen Stelle lagern, oder zu Dorf- und Feldmauern, Brücken-, Mühlen- und Fundamentalbauten verwendet worden sind, verdienen unsere grösste Aufmerksamkeit, da sie uns bereits eine reiche Ausbeute seltener Moose geliefert haben, und wir noch viel Neues an und auf ihnen zu finden hoffen dürfen. Sie bilden gewissermassen die Brücke, die uns mit der montanen Region verbindet, da die meisten ihrer Bewohner eigentlich dieser angehören. Sie sind bei uns die hauptsächlichsten, theilweise ausschliesslichen Fundstätten folgender Moose: Gymnostomum tenue, Dicranum longifolium, Fissidens exilis, Fiedleria subsessilis, Trichostomum rigidulum, Cinclidotus minor, Grimmia apocarpa, pulvinata und decipiens, Racomitrium aciculare, heterostichum und hypnoides, Hedwigia ciliata, Orthotrichum cupulatum, anomalum und speciosum

var. petraeum, Polytrichum piliferum var. Hoppei, Fontinalis antipyretica und gracilis, Antitrichia curtipendula, Leskea polycarpa namentlich in der var. paludosa, Anomodon attenuatus, Pterigynandrum filiforme, Brachythecium viride und pseudoplumosum, Eurhynchium myosuroides, Rhynchostegium exiguum, tenellum, murale und rusciforme, Thamnium alopecurum, Amblystegium irriguum, Hypnum incurvatum, — sowie sie mit anderen gemeinen Moosen, wie Dicranum scoparium, Isothecium myurum, Homalothecium sericeum, Hypnum cupressiforme, oft ganz überzogen sind. In den benachbarten Floren wurden ausserdem noch auf erratischen Blöcken gesammelt: Dicranum viride und fulvum, Dicranodontium aristatum, Fissidens pusillus, Seligeria recurvata und pusilla, Grimmia conferta, maritima, Mühlenbeckii, trichophylla, Hartmanii, Doniana, ovata, leucophaea und commutata, Racomitrium patens, sudeticum, fasciculare und microcarpon, Ptychomitrium polyphyllum, Amphoridium Mougeotii, Orthotrichum Sturmii und rupestre, Bryum torquescens, Dichelyma falcatum, Anomodon longifolius, Thuidium minutulum, Eurhynchium crassinervium und androgynum, Rhynchostegium Teesdalii und depressum, Amblystegium fluviatile, Andreaea petrophila und rupestris.

b. Der Kalk- und Mergelboden.

Wie unter den Geröllen die paläozoischen Felsarten, zum grösseren Theile aus Kalksteinen bestehend, häufig genug vorkommen, stellenweise sogar in so beträchtlich grossen Geschieben, dass man sie für

anstehendes Gestein halten möchte und sie auch wirklich zur Speisung von Kalköfen dienen; so treten vereinzelt auch hier und da, in grösserer Ausdehnung aber an den Ufern der grossen Seen im südwestlichen Meklenburg, beträchtliche anstehende Kreidelager aus dem Diluvium hervor, wie auch eine grössere Zahl kalkhaltiger Quellen dem Boden entspringt, und in den Niederungen bedeutende Ablagerungen von Wiesenkalk angetroffen werden. Ausserdem fehlt der Mergel wohl in keinem Theile des Gebietes gänzlich, nur ist er stellenweise mit diluvialen Sand- und Lehmablagerungen ziemlich hoch bedeckt, so dass die vorhandenen Mergelgruben oft bis zu 20 Fuss Abraum haben. Zieht man hierzu noch die Menge von Kalkbauten in Betracht, so haben wir trotz des Mangels wirklicher Kalkgebirge und Kalkfelsen in unserer Flora doch eine Masse geeigneter Wohnplätze für kalkstete und kalkholde Moose aufzuweisen. Die Artenzahl der ersteren, d. h. solcher, die durchaus eine kalkhaltige Unterlage verlangen, ist bekanntlieh keine sehr grosse; doch dürfen wir aus unserer Flora dahin rechnen: Phascum bryoides, Barbula tortuosa, Encalypta contorta, Grimmia crinita und orbicularis, Bryum cernuum und pallescens, Hypnum molluscum, commutatum, falcatum, fallax. Ausser diesen dürfen wir als kalkhold oder doch kalkvertragend unbedingt noch folgende Moose bezeichnen: Fiedleria subsessilis, Pottia cavifolia, Barbula rigida, ambigua, gracilis, Hornschuchiana und muralis, Trichostomum rigidulum, Amblyodon dealbatus, Webera carnea, Bryum Funckii,

Orthotrichum cupulatum, Rhynchostegium tenellum und confertum, Camptothecium nitens, Brachythecium glareosum, Thamnium alopecurum, Hylocomium brevirostre. Dagegen sind alle Sphagnum-Arten entschieden kalkfeind.

Es möge hier noch bemerkt werden, dass der Gypsstock bei Lübthcen, sowie die Alaunlager bei Bokup und Malliss im südwestlichen Meklenburg mir in bryologischer Beziehung nichts Charakteristisches dargeboten haben. Ebenso enthält die Seestrands- und Salinenflora an bryologischen Charakterpflanzen ausser Pottia Heimii nichts Nennenswerthes.

c. Die Heide.

Es giebt davon bei uns zusammenhängend und ziemlich bestimmt abgegränzt ein kleineres Gebiet, die Rostocker Heide, an der Ostsee zwischen Rostock und Ribnitz belegen, und ein grösseres Gebiet, welches das ganze südwestliche Meklenburg umfasst. Das erstere Gebiet ist mir unbekannt, das letztere aber habe ich auf vielfachen Exkursionen und durch längeren Aufenthalt in Boizenburg, Wittenburg, Ludwigslust, Grabow und Schwerin ziemlich gründlich kennen gelernt und nicht nur in seiner Flora im Allgemeinen, sondern speciell auch in der Moosvegetation manche Eigenthümlichkeit beobachtet. Das ganze Gebiet bildet eine gegen die Elbe hin geneigte Ebene, die im N. und O. durch eine Linie von Ratzeburg über Gadebusch, Schwerin und Parchim südlich an die Gränze der Priegnitz ziemlich scharf begränzt wird. Von

ihrer höchsten Erhebung am Südrande des Schweriner Sees (124') senkt sie sich zum Elbspiegel hinab, der bei Dömitz 25' 6" hoch liegt, bei Boizenburg aber nur 9'. Eine Hügelkette durchläuft diese grosse Ebene von Grabow bis Boizenburg, wo sie in den Elbbergen bis 200' ansteigt. Die Höhen derselben tauchen wie Inseln aus dem Diluvialmeere, als welches man die Heideebene anzusehen hat, empor und gehören grösstentheils dem Sandgebiete, wenige dem Geestlande an. Der eigentliche Heideboden ist eine Art Dammerde, vorzugsweise gebildet aus der Zersetzung des Heidekrautes (Calluna vulgaris), das noch in den dreissiger Jahren weite Strecken überzog und zur Blüthezeit wie mit einem rosenrothen Teppich bedeckte. Der Heideboden lagert in grösserer oder geringerer Mächtigkeit auf einem grauweissen Sande oder auf brauner und gelber Eisenockererde; aus letzterer bildet sich in den sauren Niederungen der Raseneisenstein, der sich häufig dicht unter dem Rasen in ausgedehnten Lagern findet. In neuerer Zeit hat die Kultur sich auch dieser sonst trostlosen, nur als dürftige Weiden dienenden Oeden bemächtigt und sie z. Th. in leidliches Ackerland umgewandelt, sowie an den Flüssen, welche das Gebiet in der Richtung von NO. nach SW. durchschneiden (Elde, Stör, Rögnitz, Sude, Schaale, Boize), stellenweise ziemlich ertragreiche Wiesen geschaffen worden sind. In Folge dessen haben viele neue Ortschaften gegründet werden können, — und wer jetzt auf der Eisenbahn von Schwerin über Hagenow nach Boizenburg oder Gra-

bow diesen Landestheil durchreist, bekommt von demselben ein Bild, das dem vor wenigen Decennien kaum mehr ähnlich sieht. Für den Bryologen aber ist es immer noch ein interessantes Gebiet, das zu lohnenden Exkursionen einladet, da die Wiesen mit ihren Sümpfen und Torfmooren, die höher gelegenen Weiden mit ihren Gräben und Abplaggungen, die Ausstiche längs der Eisenbahn, die tiefen Brüche und die ausgedehnten Tannenwaldungen, welche die Sandschollen festigen, viele sonst nicht gemeine Moose herbergen. Es möge die Aufzählung der bryologischen Vorkommnisse einer dieser Oertlichkeiten genügen, um sich darnach ein Bild von dem Ganzen zu entwerfen. Die Neumühler Wiese liegt am nördlichen Rande der Heideebene zu beiden Seiten des Abflusses des Neumühler Sees in den Ostorfer See, beiderseits von sandigen Höhen begränzt. Der nordöstlich gelegene Theil enthält Kalkgrund und bringt trotz alljährlicher Meliorationen durch Dung und Sand doch nur einen mässigen Graswuchs hervor. Desto üppiger ist die Moosvegetation. Vorherrschend sind: Aulacomnium palustre, Paludella squarrosa, Cinclidium stygium, Mnium insigne, Climacium dendroides, Camptothecium nitens, Thuidium Blandowii, Hypnum cuspidatum, cordifolium, giganteum, Kneiffii, Sendtneri, vernicosum; aber kein Sphagnum wird dort gefunden. Der südwestliche Theil wird nur noch stellenweise als Wiese benutzt, anderswo ist er beackert, oder dient als Weide und Torfmoor. Hier treten mit Aulacomnium palustre, Mnium insigne, Paludella squarrosa,

Cinclidium stygium, Hypnum cuspidatum, fluitans und stramineum auch Sphagnum recurvum, cymbifolium und tenellum auf; am Rande in einem feuchten sandigen Graben wächst unter anderen Moosen versteckt die zierliche Dicranella crispa. Ausser den genannten Moosen kommen auf der Neumühler Wiese noch folgende, nicht allgemein verbreitete vor: Dicranella cerviculata, Fissidens adiantoides, Ditrichum tortile und homomallum, Splachnum ampullaceum, Leptobryum pyriforme, Webera nutans c. var. longiseta et sphagnetorum, Bryum uliginosum (leg. Fdl. et Wstn.), intermedium, bimum, pallescens, pseudotriquetrum, pallens, turbinatum, caespititium var. nigricans Dcks., Mnium affine, Amblyodon dealbatus, alle vier Meeseen, Aulacomnium androgynum, Philonotis fontana, Amblystegium irriguum, riparium c. var. Schultzii et longifolium, Hypnum Sendtneri var. Wilsoni, aduncum, trifarium, scorpioides. Von anderen seltenen Moosen wurden im Heidegebiete gefunden: Trematodon ambiguus, Dicranum palustre, Bergeri, Webera albicans, Philonotis marchica, Catharinea tenella, Polytrichum gracile, strictum, Brachythecium Mildeanum, Plagiothecium undulatum, Hypnum imponens, exannulatum, Sphagnum cuspidatum und fimbriatum.

d. Der Sand.

Durch die Mitte des Landes von SO. nach NW. zieht sich ein Höhenzug, etwa in der Richtung von Feldberg über Waren, Dobbertin, Goldberg, Sternberg, Warin, Neukloster, welcher auf seinem Rücken die

hauptsächlichsten Seen trägt und die Wasserscheide der Ost- und Nordsee bildet. Der Rücken dieses Höhenzuges, der eine durchschnittliche Erhebung von 200' erreicht (der Zierker See bei Neustrelitz liegt 222' hoch, die Müritz 211', der Kölpin-, Flesen- und Plauer See 209', der Pinnower See 88', durch den nur 162 Ruthen breiten, aber 207' hohen steilen Bergrücken von dem 124' hohen Schweriner See geschieden), sowie der südliche Abfall desselben bis an die Heideebene bildet ziemlich zusammenhängend das Sandgebiet, nur hier und da von einzelnen fruchtbaren Oasen unterbrochen, die der Geest zugezählt werden müssen, wie andererseits auch im Geestlande und in der Heideebene grössere und kleinere Sandschollen, gewöhnlich mit Tannen besamt, angetroffen werden. Auf den dürren Höhen und in den ausgebreiteten Tannenwaldungen überziehen zum Theil grosse Flächen: Barbula ruralis, Racomitrium canescens c. var. ericoides, Polytrichum-Arten, Thuidium abietinum, Camptothecium lutescens, Brachythecium albicans, Eurhynchium strigosum c. var. obtusifolium, Hypnum cupressiforme var. ericetorum, Crista-castrensis, Schreberi; kleinere Räume nehmen ein: Ephemerum serratum, Sphaerangium muticum, Systegium crispum, Dicranum undulatum, Bartramia ithyphylla, pomiformis, Buxbaumia aphylla, Brachythecium plumosum Hds. und viele andere Moose. Zu den seltenen Erscheinungen dieses Gebietes, die namentlich an den sandigen, beras'ten Seeufern auftreten, gehören: Phascum bryoides, Weisia mucronata, Dicranum spurium, Trichodon cylindricus,

Barbula Hornschuchiana, Webera annotina, Bryum Warneum, lacustre, calophyllum, erythrocarpum, atropurpureum; auch Dicranella crispa, Catharinea angustata und tenella dürften vorzugsweise diesem Gebiete zugezählt werden.

e. Die Geest.

Das Geestland hat seinen zusammenhängenden Verbreitungsbezirk vom nördlichen Abhange des Centralhöhenzuges bis an die Ostseeküste, den fruchtbarsten Landstrich Meklenburgs umfassend. Der feste Boden besteht seiner Hauptmasse nach aus Lehm, mehr oder weniger mit Thon, Mergel, Sand und Grand gemischt, ist uneben wellenförmig und mit den üppigsten Weizenfeldern und herrlichsten Laubwäldern bedeckt. In den muldenförmigen Vertiefungen haben sich oft Sölle und Brüche gebildet, oft aber sind sie gleich den Flussthälern mit dem üppigsten Graswuchse bestanden. Alle diese einzelnen Lokalitäten bieten dem Bryologen manche nennenswerthe Seltenheit. Auf den offenen Feldern mit ihren Söllen und Mergelgruben werden gefunden: Physcomitrella patens c. var. megapolitana, Microbryum Floerkeanum, Pleuridium nitidum, alternifolium, Pottia lanceolata var. aciphylla, Barbula rigida, ambigua, gracilis, Pogonatum urnigerum, Eurhynchium praelongum, pumilum. Die Laubwälder, die vorzugsweise aus Buchen bestehen, beherbergen: Phascum curvicollum, Weisia viridula c. var. microdus, Dicranella Schreberi, rufescens, subulata, Dicranum majus, Fissidens bryoides, exilis, in-

curvus, taxifolius, Distichium capillaceum, Ditrichum tortile var. pusillum, pallidum, Trichostomum rigidulum, Barbula convoluta, Ulota Ludwigii, Bruchii, crispa, crispula, Orthotrichum patens, speciosum, stramineum, leiocarpum, Lyellii (dieses, an Alleebäumen häufig steril, scheint nur in dichten Wäldern zu fruktificiren), Encalypta contorta, Physcomitrium pyriforme var. Schultzii, Entosthodon fascicularis, Webera carnea, elongata, longicolla, Bryum intermedium, capillare, roseum, Mnium cuspidatum, rostratum, serratum, stellare, punctatum, Diphyscium foliosum, alle vier Neckera-Arten, Homalia trichomanoides, Antitrichia curtipendula, Leskea polycarpa, Anomodon attenuatus, viticulosus, Pterigynandrum filiforme, Brachythecium glareosum, Eurhynchium myosuroides, striatum, abbreviatum, Stokesii, Rhynchostegium confertum, megapolitanum, Thamnium alopecurum, Plagiothecium denticulatum, Amblystegium subtile, Hypnum Lindbergii, purum, alle Hylocomien. Die Waldsümpfe, Brüche, Moore und faulenden Baumstümpfe bieten folgenden Moosen die geeignetsten Standorte: Dichodontium pellucidum, Dicranum montanum, Bergeri, flagellare, Campylopus pyriformis, Fissidens osmundoides, Georgia pellucida, Aulacomnium androgynum, Timmia megapolitana, Brachythecium Starkei, rivulare, Plagiothecium latebricola, repens, Hypnum Sommerfeltii, elodes, chrysophyllum, polygamum, aduncum, fallax, molluscum, Sphagnum squarrosum, rigidum.

Wenn ich in der obigen Skizze den einzelnen Florengebieten eine bestimmte Anzahl von Moosen

zugeschrieben habe, so soll damit keineswegs behauptet werden, dass diese Moose gerade nur in dem Gebiete, für welches ich sie namhaft gemacht, vorkommen könnten, in den andern aber nicht. Es sind eben nur, soweit unsere Moosflora bisher überhaupt erforscht ist, die hauptsächlichsten Fundstätten der genannten Arten. Namentlich gilt dies auch in Bezug auf diejenigen Moose, die dem Torfboden angehören, da der Torf in allen genannten Gebieten gefunden wird, wenn auch in verschiedener Qualität. Wo an sumpfigen Orten von niederer Temperatur Vegetabilien in theilweise Zersetzung, nicht aber in vollständige Fäulniss übergehen, bildet sich Torf, und ausser den Sumpfmoosen, die an der ersten Bildung participirten, finden sich bald noch andere Moose ein, deren Natur den Torfboden als nothwendiges Substrat erfordert, und so bildet sich eine Moosflora der Torfmoore. Wenn ich diese nicht wie die Flora der erratischen Blöcke und des Kalkbodens besonders skizzirte, geschah es, weil ich nach meinen Erfahrungen in der Gesammtheit der Moose des Torfbodens einen Unterschied zu erkennen geglaubt habe, ob diese Moose dem Heide- oder dem Geestgebiete angehören, wobei ich allerdings unerörtert lassen muss, eine wie grosse Mitwirkung dabei dem etwaigen Kalkgehalte des Bodens zuzuschreiben ist. Selbst die eigentlichen Torfmoose, die Sphagna, scheinen wählerisch darin zu sein. Obgleich Sphagnum squarrosum auch innerhalb des Heidegebietes vorkommt, so hat es doch seine hauptsächlichste Verbreitung in den Waldsümpfen und Torfmooren der

Geest und des Sandgebietes. Aehnlich ist es mit Sphagnum acutifolium. Von den Hypneen scheinen die Campylium-Arten den Mooren des Geestlandes, die Harpidien dagegen denen des Heidegebietes den Vorzug zu geben, etwa mit Ausnahme des Hypnum Kneiffii, das ich in ersterem Gebiete am verbreitetsten gefunden habe, immer aber an entschieden kalkhaltigen Lokalitäten, und des H. aduncum L. (H. uncinatum Hdw.). Ueberhaupt ist die Bodenwahl der Moose, wie der Pflanzen im Allgemeinen, noch ein weites Feld für wissenschaftliche Beobachtungen.

---

§. 3. Vergleichung mit anderen Floren.

Wenn K. Müller in der Synopsis muscorum frondosorum (1848) nur etwas über 2400 Arten Laubmoose aufführt (der Steudel'sche Nomenklator vom J. 1824 enthält mit Einschluss mancher zweifelhafter Arten nur 1264 Species), so glaubt doch Girgensohn schon im J. 1860 die Zahl der Laubmoose beider Hemisphären der Erde auf 3900 Arten schätzen zu müssen, und es mag demnach nicht zu hoch gegriffen sein, wenn wir z. Z. 4000 Arten als sicher bekannt und beschrieben annehmen. Da wir nun aus unserer Moosflora 280 Arten kennen, so verhält sie sich zur Moosflora der g a n z e n E r d e wie 1 : 14,28.

Etwas günstiger gestaltet sich das Verhältniss zur Moosflora Europa's. Schimper's Synopsis musc. europ.

(1860) beschreibt 716 Species, deren Zahl jetzt auf etwa 800 angewachsen sein mag, so dass wir zu Europa in dem Verhältnisse wie 1:2,85 stehen würden.

Für Deutschland zählt Rabenhorst in seiner Kryptogamen-Flora (1848) 539, K. Müller in „Deutschlands Moose“ (1853) schon 555 Arten auf, die wir jetzt in runder Zahl sicher auf 600 veranschlagen dürfen, so dass sich unser Verhältniss zu Deutschland wie 1:2,14 stellen würde.

Es ist nicht ohne wissenschaftliches Interesse, unsern Moosreichthum mit dem anderer Länder zu vergleichen, die derselben Region angehören, dieselbe Erhebung, Gestaltung und Bildung der Erdrinde aufweisen, deren Temperatur, klimatische und meteorologische Erscheinungen mit uns dieselben sind.

Aus der Flora von Hamburg mit dem benachbarten Holstein und Lauenburg sind nach Dr. Klatt (1868) nur 164 Laubmoosarten sicher bekannt; ausserdem werden noch mehre zweifelhafte Arten aufgeführt, meist nach Hübener'schen Angaben, die allerdings nicht ganz zuverlässig sind. Wir finden nur ein einziges Moos, das unserer Flora noch fehlt: Trichostomum tophaceum. Dagegen haben wir folgende Arten mehr aufzuweisen: Microbryum Floerkeanum, Pleuridium alternifolium, Dichodontium pellucidum, Dicranella subulata, Dicranum montanum, longifolium, palustre, Fissidens exilis, incurvus, Fiedleria subsessilis, Pottia minutula, Heimii, Trichodon cylindricus, Trichostomum rigidulum, Barbula rigida, ambigua, gra-

cilis, papillosa, pulvinata, latifolia, Grimmia crinita, orbicularis, Ulota Bruchii, Orthotrichum pallens, Funaria calcarea, Webera longicolla, Bryum uliginosum, intermedium, erythrocarpum, atropurpureum, Funckii, calophyllum, turbinatum, Mnium insigne, orthorrhynchum, stellare, Meesea trichodes, longiseta, hexagona, Bartramia ithyphylla, Timmia megapolitana, Catharinea tenella, Polytrichum strictum, Fontinalis gracilis, Neckera pumila, crispa, Anomodon attenuatus, Brachythecium Mildeanum, glareosum, Starkei, rivulare, pseudoplumosum, Eurhynchium strigosum, Rhynchostegium exiguum, Thamnium alopecurum, Plagiothecium latebricola, repens, Amblystegium subtile, irriguum, Hypnum Sommerfeltii, elodes, chrysophyllum, polygamum, vernicosum, revolvens, commutatum, falcatum, fallax, incurvatum, imponens, Lindbergii, palustre, Sphagnum fimbriatum, rigidum, molle. Rechnet man zu dieser grossen Zahl noch die Menge anderer Moose, die als zweifelhaft ohne laufende Nummer verzeichnet sind: Phascum curvicollum, Pleuridium nitidum, Gymnostomum microstomum, Weisia mucronata, Trematodon ambiguus (wurde von Bruch bei Homburg, aber wohl nicht bei Hamburg gefunden), Dicranella Schreberi, crispa, Campylopus pyriformis, Ditrichum pallidum, Barbula Hornschuchiana, tortuosa, Grimmia dicipiens, Ulota Ludwigii, Orthotrichum obtusifolium, Schimperi, tenellum, fastigiatum, patens, speciosum, stramineum, Encalypta contorta und viele andere, so muss man sich billigerweise wundern über die Armuth einer Flora, die mit der unsrigen alle Bedingungen theilt.

Jedenfalls ist die Klatt'sche Aufzählung nur als ein erster schwacher Versuch zu betrachten.[1]

Die **Mark Brandenburg** kommt uns an Zahl fast gleich, indem Dr. Otto Reinhardt (Verhdlg. d. bot. V. f. Brandbg. 1863) für dieselbe 275 Species aufzählt. Unter diesen sind in unserer Flora bisher nicht gefunden: Ephemerella recurvifolia, Flotowiana, Gymnostomum squarrosum, tortile, curvirostrum, fuscescens, Dicranodontium aristatum, Pottia Starkeana, Ditrichum flexicaule, Trichostomum tophaceum, Barbula recurvi-

---

1. Im Begriffe, meine Arbeit dem Drucke zu übergeben, erhalte ich von meinem Freunde, Herrn Dr. Sonder in Hamburg, ein Verzeichniss von Moosen, die er bei Hamburg gesammelt, mit der freundlichen Zusicherung, dass die betreffenden Specimina bald nachfolgen sollen. Ich notire aus demselben: Buxbaumia indusiata, Entosthodon ericetorum, Bryum cirrhatum, Barbula recurvifolia, Ditrichum vaginans, Zygodon viridissimus, Ephemerum stenophyllum, Orthotrichum Braunii, Amblystegium Kochii, fluviatile, Eurhynchium androgynum, crassinervium, Hypnum pratense, Cossoni, welche in unserer Flora bisher noch nicht gefunden sind; Ephemerum stenophyllum, Orthotrichum Braunii und Hypnum Cossoni waren überhaupt noch nicht aus der norddeutschen Ebene bekannt. In der „Aufzählung" habe ich diese Funde an den betreffenden Stellen noch einfügen können. Ausserdem sind aus der Hamburger Flora noch bemerkenswerth: Phascum curvicollum, Pleuridium nitidum, alternifolium, Weisia mucronata, Dicranella Schreberi, crispa, subulata, Campylopus pyriformis, alle unsere Fissidens- und Orthotrichum-Arten, Fiedleria subsessilis, Pottia Heimii, Trichostomum rigidulum, Barbula Hornschuchiana, papillosa, latifolia, Bryum uliginosum, intermedium, erythrocarpon, atropurpureum, turbinatum, Mnium orthorrhynchum, stellare, alle Meeseen, Catharinea tenella, Neckera pumila, Brachythecium Mildeanum, glareosum, Starkei, Hypnum polygamum, revolvens, exannulatum, vernicosum, Sphagnum fimbriatum. Durch dieses Verzeichniss steht die Hamburger Laubmoosflora der unsrigen ebenbürtig zur Seite.

folia, revoluta, Grimmia trichophylla, Hartmanii, Doniana, ovata, leucophaea, Orthotrichum gymnostomum, Sturmii, Encalypta ciliata, Pyramidula tetragona, Bryum cirrhatum, Neodamense, Mnium medium, spinosum, Philonotis caespitosa, Buxbaumia indusiata, Fontinalis squamosa β. tenella, Eurhynchium androgynum, Hypnum pratense, rugosum, sämmtlich Moose, deren Auffindung bei uns zu den Möglichkeiten gehört. Wir hingegen haben folgende Moose aufzuweisen, deren Heimathsrecht für die Mark bisher noch nicht festgestellt ist: Weisia mucronata, Dicranella crispa, subulata, Dicranum longifolium, majus, Distichium capillaceum, Trichodon cylindricus, Barbula ambigua, pulvinata, Cinclidotus minor, Grimmia crinita, decipiens, orbicularis, Racomitrium aciculare, Orthotrichum pallens, Funaria calcarea, Bryum calophyllum, Mnium orthorrhynchum, Timmia megapolitana, Fontinalis gracilis, Neckera pumila, Pterigynandrum filiforme, Brachythecium Starkei, pseudoplumosum, Rhynchostegium exiguum, Plagiothecium latebricola, Hypnum exannulatum, falcatum, Lindbergii, fallax, Sphagnum molle.

Die Provinz Preussen, obgleich viermal so gross als Meklenburg und mit Bodenerhebungen bis zu 1200', besitzt doch keinen grösseren Moosreichthum, als wir, da H. v. Klinggräff („die höheren Kryptogamen Preussens", 1858, mit Nachträgen in d. Verhdlg. d. bot. V. f. Brandenbg. 1862, 1864) 277 Species namhaft macht. Unter diesen sind aber höchst interessante Arten, deren Auffindung in der Ebene vorher kaum erwartet werden durfte; nachdem ihr Vorkommen dort

jedoch konstatirt ist, dürften sie auch bei uns noch gefunden werden. Diese uns bisher noch fehlenden Arten sind: Dicranum viride, Cynodontium polycarpum var. strumiferum, Encalypta ciliata, Buxbaumia indusiata, Pogonatum alpinum, Philonotis calcarea, caespitosa, Grimmia Hartmanii, ovata, Racomitrium fasciculare, microcarpum, patens, sudeticum, Orthotrichum gymnostomum, Sturmii, rupestre, Bryum cirrhatum, Klinggräfii, cyclophyllum, Mnium subglobosum, Platygyrium repens, Leskea nervosa, Brachythecium reflexum, campestre, Schimperi Klinggr. (?), Rhynchostegium depressum, Amblystegium fluviatile, Kochii, Hypnum pratense, reptile, Hylocomium Oakesii, Andreaea petrophila, Sphagnum Lindbergii. Dagegen fehlen aus unserer Flora in Preussen folgende Arten: Dicranella subulata, Dicranum majus, palustre, spurium, Gymnostomum tenue, Weisia mucronata, Pottia Heimii, Barbula rigida, ambigua, gracilis, tortuosa, pulvinata, latifolia, papillosa, Distichium capillaceum, Trichodon cylindricus, Ditrichum homomallum, Cinclidium stygium, Webera elongata, longicolla, Bryum Duvalii, Mnium insigne, orthorrhynchum, Ulota Bruchii, Orthotrichum tenellum, Grimmia crinita, Racomitrium aciculare, hypnoides, Fontinalis gracilis, Neckera pumila, Rhynchostegium exiguum, Hypnum elodes, polygamum, vernicosum, revolvens, falcatum, fallax, imponens, trifarium, scorpioides, Hylocomium brevirostre, loreum, Sphagnum molle.

Aehnlich gestaltet sich das Verhältniss zur Moosflora der russischen Ostseeprovinzen Liv-, Ehst- und

Kurland, die uns in der Bearbeitung Girgensohn's vorliegt. Die Länder bilden eine Ebene, welche an einzelnen Punkten sich kaum über 1000' über das Meer erhebt. Die Bodenbeschaffenheit ist ähnlich, wie bei uns, nur nehmen die Wälder, Moräste und Torfmoore einen verhältnissmässig grösseren Raum ein, und für die Kalkfelsen an der Düna und auf der Insel Oesel und die Sandsteinfelsen an der Aa haben wir in unsern Geröllagern und Kalk- und Sandsteinbauten nur ein schwaches Aequivalent aufzuweisen. Girgensohn zählt trotz dem nur 245 Laubmoosarten für das Gebiet auf (Archiv f. d. Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands, 1860), im Vergleich zu Ingermannland, aus dem durch G. Borszczow nur 192 Arten bekannt sind, recht ansehnlich, Preussens, Brandenburgs und unserer Flora gegenüber aber doch nicht genügend. Aus unserer Flora fehlen dort: Ephemerum serratum, Physcomitrella patens, Microbryum Floerkeanum, Sphaerangium muticum, Phascum bryoides, curvicollum, Pleuridium alternifolium, Systegium crispum, Grimmia crinita, decipiens, orbicularis, Racomitrium hypnoides, aciculare, Bartramia ithyphylla, Philonotis marchica, Weisia mucronata, cirrhata, Fiedleria subsessilis, Pottia cavifolia, lanceolata, Orthotrichum cupulatum, tenellum, pumilum, patens, pallens, stramineum, diaphanum, Lyellii, leiocarpum, Diphyscium foliosum; Trichostomum rigidulum, Ditrichum pallidum, Barbula rigida, ambigua, gracilis, Hornschuchiana, papillosa, pulvinata, laevipila, latifolia, Dicranella rufescens, Campylopus pyriformis, Bryum lacustre, Warneum, longicollum,

Duvalii, atropurpureum, calophyllum, Physcomitrium sphaericum, Entosthodon fascicularis, Funaria calcarea, Mnium orthorrhynchum, Fontinalis gracilis, Neckera pumila, crispa, Antitrichia curtipendula, Eurhynchium myosuroides, Stokesii, Brachythecium rivulare, Rhynchostegium exiguum, megapolitanum, rusciforme, Thamnium alopecurum, Hypnum polygamum, elodes, trifarium, purum, vernicosum, falcatum, fallax, imponens, Lindbergii, molluscum, Hylocomnium brevirostrum, loreum, Sphagnum fimbriatum, cuspidatum, rigidum, molle, molluscum. Die grössere Zahl dieser Moose wird in jener Flora mit der Zeit gewiss noch aufgefunden werden. Dagegen hat sie aber auch eine ganze Menge interessanter Vorkommnisse aufzuweisen, die bei uns bisher das Heimathsrecht noch nicht haben, z. Th. auch wohl nie erlangen werden. Diese sind: Sporledera palustris, Seligeria calcarea, Grimmia conferta, ovata, cummutata, Racomitrium microcarpon, Catascopium nigritum, Bartramia Oederi, Gymnostomum rupestre, curvirostre, Orthotrichum Sturmii, rupestre, Georgia geniculata, Splachnum Wormskjoldii, vasculosum, Didymodon luridus, Distichium inclinatum, Encalypta ciliata, Dicranella Grevilleana, curvata, Cynodontium polycarpum, virens, Dicranum fulvum, Starkei, fuscescens, Bryum aeneum, polymorphum, cirrhatum, obconicum, Mnium medium?, Aulacomnium turgidum?, Fontinalis squamosa, Neckera oligocarpa, Platygyrium repens, Leskea nervosa, Myrinia pulvinata, Thuidium minutulum, Myurella julacea, apiculata, Brachythecium reflexum, Amblystegium tenuissimum, con-

fervoides, radicale, fluviatile?, Plagiothecium Muehlenbeckii, pulchellum, nitidulum, Hypnum pratense, sarmentosum, reptile, Haldanianum, fertile?, Hylocomium umbratum, Sphagnum Wulfianum, Girgensohnii.

Von den westlich von uns gelegenen Ländern der norddeutschen Ebene habe ich nur ein vollständiges Verzeichniss der Laubmoose Westphalens von Dr. H. Müller in Lippstadt (Vhdlg. d. nat. V. d. preuss. Rheinl. u. Westph. 1864) zur Hand, eine Arbeit, die sich in vielfacher Beziehung vortheilhaft auszeichnet. Aber nur die nördliche Hälfte Westphalens, der Busen von Münster, gehört der norddeutschen Tiefebene an, und die Moosflora derselben hat mit der unsrigen viel Uebereinstimmendes, kömmt ihr auch an Zahl fast gleich. Daselbst fehlen von unsern Moosen: Phascum curvicollum, Gymnostomum tenue, Dichodontium pellucidum, Dicranella crispa, subulata, Dicranum longifolium, Bergeri, Fiedleria subsessilis, Grimmia crinita, orbicularis, decipiens, Racomitrium aciculare, Bryum calophyllum, pallescens, Funckii, capillare, Duvalii, Mnium insigne, orthorrhynchum, Amblyodon dealbatus, Meesea trichodes, hexagona, triquetra, Paludella squarrosa, Bartramia ithyphylla, Timmia megapolitana, Fontinalis gracilis, Neckera pennata, Thuidium Blandowii, Brachythecium Starkei, Eurhynchium strigosum, Rhynchostegium confertum, Amblystegium subtile, irriguum, Hypnum fallax, trifarium. Dagegen sind aus diesem Theile Westphalens folgende Moose bekannt, die in unserer Flora fehlen: Ephemerella recurvifolia, Archidium alternifolium, Dicranum fusce-

scens, Dicranodontium longirostre, Campylopus flexuosus, fragilis, brevipilus, Fissidens pusillus, Ditrichum flexicaule, vaginans, Trichostomum tophaceum, Barbula aloides, recurvifolia, inclinata, Orthotrichum pulchellum, Zygodon viridissimus, Physcomitrium acuminatum, Entosthodon ericetorum, Bryum fallax, cirrhatum, alpinum, Catoscopium nigritum, Philonotis calcarea, Cryphaea heteromalla, Pterogonium gracile, Neckera Philippeana, Platygyrium repens, Cylindrothecium concinnum, Brachythecium campestre, Scleropodium illecebrum, Eurhynchium crassinervium, androgynum, Rhynchostegium Teesdalii, tenellum, depressum, Plagiothecium Schimperi, Roeseanum, Amblystegium confervoides, radicale, Kochii, Hypnum fallaciosum, hygrophilum, pseudostramineum. Diese ansehnliche Zahl interessanter Moose wird aus dem Gebiete der Haar, der vorzugsweise aus Plänerkalk bestehenden Hochebene, welche im S. den Busen von Münster begränzt, noch um folgende Arten vermehrt: Dicranum viride, Seligeria pusilla, tristicha, Barbula icmadophila, Didymodon luridus, Eucladium verticillatum, Mnium ambiguum, H. Müll., Anomodon longifolius, Eurhynchium striatulum velutinoides, Vaucheri. — Das dritte Gebiet, der Teutoburger Wald, welcher in der Velmerstot (1435') seine höchste Erhebung hat, gehört der unteren Berggegend an und bringt folgende uns fehlende Moose: Dicranella curvata, Gymnostomum calcareum, rupestre, Cynodontium Bruntoni, Anodus Donianus, Brachyodus trichodes, Campylostelium saxicola, Didymodon cylindricus, flexifolius, Trichostomum crispulum, Barbula

revoluta, Grimmia Doniana, trichophylla, Racomitrium microcarpum, Ptychomitrium polyphyllum, Bartramia Oederi, Pterygophyllum lucens, Heterocladium heteropterum, Orthothecium intricatum, Amblystegium fluviatile, Andreaea petrophila. — Als viertes Gebiet der westph. Moosflora betrachtet H. Müller das Bergland zu beiden Seiten der Weser, das in dem Moosberg des Sollings (1577') seinen höchsten Gipfel erreicht, also in die Bergregion im Schimper'schen Sinne (1500—3500') hineinragt, wie denn auch die Neuheiten, mit denen dieses Gebiet die Flora ausstattet, ausschliesslich der montanen Region angehören: Sporledera palustris, Fissidens crassipes, Seligeria recurvata, Trichostomum pallidisetum H. Müll., Pottia Starkeana, caespitosa, Barbula vinealis, squarrosa, membranifolia, Grimmia commutata, Bryum torquescens, versicolor, Rhynchostegium rotundifolium, Hypnum rugosum. — Das fünfte Gebiet endlich bildet das Sauerland, das ausgedehnte Bergland Westphalens südlich der Haar, dessen höchster Punkt der Astenberg (2683') ist. Die Uebersicht der 300 Moose dieses Gebietes giebt uns ein anschauliches Bild der montanen Region; die Flora wird durch dasselbe um folgende bei uns fehlende Species bereichert: Gymnostomum curvirostrum, Weisia fugax, denticulata, Cynodontium polycarpum, Dicranella squarrosa, Dicranum fulvum, Trichostomum mutabile, Barbula paludosa, Grimmia conferta, Hartmanii, ovata, leucophaea, montana, Racomitrium protensum, Coscinodon pulvinatus, Amphoridium Mougeotii, lapponicum, Ulota Drummondii, Hut-

chinsiae, Orthotrichum Sturmii, rupestre, Tetrodontium Brownianum, Encalypta ciliata, Schistostega osmundacea, Funaria hibernica, Bryum Mildeanum, Mninm subglobosum, cinclidioides, Zieria julacea, Bartramia Halleriana, Oligotrichum hercynicum, Pogonatum alpinum, Leskea nervosa, Pseudoleskea catenulata, Orthothecium rufescens, Brachythecium reflexum, Hylocomium umbratum, Andreaea rupestris, Sphagnum teres, rubellum. — Die ganze westphälische Flora enthält nach der H. Müller'schen Uebersicht (mit den Nachträgen in Vhdlg. d. bot. V. f. Brandbg. 1866) etwa 375 Arten und übertrifft unsere Flora demnach fast um 100 Species; dennoch fehlen für ganz Westphalen aus unserer Flora noch folgende Arten: Gymnostomum tenue, Dicranum Bergeri, Fiedleria subsessilis, Grimmia crinita, decipiens, Bryum calophyllum, pallescens, Duvalii, Mnium insigne, orthorrhynchum, Amblyodon dealbatus, Meesea trichodes, hexagona, triquetra, Paludella squarrosa, Timmia megapolitana, Fontinalis gracilis, Neckera pennata, Hypnum trifarium, von denen die gesperrt gedruckten bei uns keineswegs zu den grossen Seltenheiten gehören. Andere Moose, die bei uns zu den gemeinen zählen, sind dort sehr selten, z. B. Mnium hornum.

Werfen wir von hier einen Blick auf die Moosflora Hollands, so sehen wir auch dort von der unsrigen wenig Abweichendes; noch mehr Verwandtschaft zeigt sie mit der Flora Westphalens. Dozy und Molkenboer (Prodromus Florae batavae) führen 252 Species

auf, von denen die interessantesten: Distichium inclinatum, Barbula Brebissonii, Encalypta rhabdocarpa, Grimmia crinita, Catoscopium nigritum, Bryum torquescens, alpinum, Dichelyma falcatum, Leptodon Smithii, Cryphaea heteromalla.

Vom Saargebiet, dem südwestlichsten Theile der preussischen Rheinlande, den Umgebungen der Städte Saarbrücken und Merzig, einen Flächenraum von ungefähr 25 □Meilen umfassend, hat F. Winter ein Verzeichniss der Laubmoose geliefert (Pollichia 1868), das 290 Arten enthält, welche die nahe Verwandtschaft des Gebietes mit dem westphälischen Berglande darlegen. Von bisher in Westphalen nicht gefundenen Moosen enthält das Verzeichniss: Dicranodontium sericeum, Cinclidotus riparius, Grimmia sphaerica, Racomitrium fasciculare, Orthotrichum leucomitrium, Winteri Schpr., rivulare, Bryum obconicum, Fontinalis squamosa. Dagegen fehlen aber eine Menge Moose der norddeutschen Ebene, z. B. aus unserer Flora: Microbryum Floerkeanum, Phascum curvicollum, Trematodon ambiguus, Dicranella crispa, Schreberi, Dicranum majus, Bergeri, Campylopus pyriformis, Fissidens osmundoides, Fiedleria subsessilis, Distichium capillaceum, Trichodon cylindricus, Barbula rigida, Grimmia crinita, Orthotrichum pumilum Sw., speciosum, Sphlachnum ampullaceum, Physcomitrium sphaericum, Funaria calcarea, Webera longicolla, cruda, carnea, albicans, Bryum uliginosum, Warneum, calophyllum, pallens, Duvalii, Mnium insigne, orthorrhynchum, Cinclidium stygium, Amblyodon dealbatus, alle

vier Meeseen, Paludella squarrosa, Timmia megapolitana, Catharinea angustata, Fontinalis gracilis, Thuidium Blandowii, Brachythecium Starkei, Rhynchostegium exiguum, Plagiothecium latebricola, Amblystegium subtile, Hypnum lycopodioides, revolvens, fallax, trifarium, scorpioides, Sphagnum fimbriatum, molle.

Gehen wir noch weiter gegen S., so stellt sich eine noch grössere Verschiedenheit mit unserer Flora heraus: die Region der Ebene tritt gegen die montane mehr und mehr zurück, der sich bereits viele Bürger der subalpinen und alpinen Region zugesellen. Man erkennt das recht deutlich, wenn man die Flora der Rheinpfalz (nach der Bearbeitung von Gümbel in der Pollichia 1857) mit der des Saargebietes und dann mit unserer Flora vergleicht. Wie in Bezug auf Klima, geognostische Beschaffenheit des Bodens und landschaftliche Mannichfaltigkeit der Gegend beide Gebiete wenig Unterschied darbieten, so herrscht auch in der beiderseitigen Laubmoosflora die grösste Verwandtschaft und Aehnlichkeit, nur hat die Pfalz, die ein bedeutend grösseres Territorium umschliesst und seit Bruch's Zeiten von den namhaftesten Männern der Wissenschaft nach ihren bryologischen Schätzen aufs Eifrigste erforscht ist, eine weit bedeutendere Artenzahl aufzuweisen (gegen 350). Viele unserer seltenen Moose, die ich bei der Vergleichung mit dem Saargebiete aufzählte, z. B. Microbryum Floerkeanum, Fiedleria subsessilis, Dicranella crispa, Trichodon cylindricus, Mnium insigne, orthorrhynchum, Bryum Warneum, Duvalii, Timmia megapolitana, Fontinalis

gracilis, Brachythecium Starkei u. a. fehlen auch hier, sowie eine Menge anderer, die bei uns zu den charakteristischen Moosen gehören und z. Th. eine bedeutende Verbreitung haben, wie Fissidens osmundoides, Amblyodon dealbatus, Paludella squarrosa, Dicranum Bergeri, Cinclidium stygium, Polytrichum strictum, Thuidium Blandowii, Hypnum lycopodioides, trifarium, scorpioides u. s. w.

Schliesslich sei noch zweier Floren Erwähnung gethan, die in der vorzüglichen Bearbeitung, deren sich beide zu erfreuen haben, als Repräsentanten der montanen Region dienen mögen, aus der unsere Flora so manchen Bürger aufzuweisen hat.

Die Laubmoosflora von Oberfranken, dem nordöstlichen Theile Bayerns, das Fichtelgebirge, den Frankenwald und den fränkischen Jura in sich schliessend, enthält nach Walther und Molendo (1868) auf einem Raume von $125_{,91}$ □Meilen 384 Arten. Das Fichtelgebirge ist nicht bloss der Centralstock dieses Gebietes, sondern auch der Hauptgebirgsknoten der mitteldeutschen Gebirge, dessen höchste Punkte der Schneeberg (3272‘) und der Ochsenkopf (3160‘). Beide sind durch eine torfige 8 bis 900‘ tiefe Einsattelung getrennt, durch die Seelohe mit dem sog. Fichtelsee (2399‘). Diese, sowie andere ähnliche Oertlichkeiten, zu denen eine Menge Flussthäler zu rechnen, bilden die Standorte für die meisten Moose der Ebene, so dass aus unserer Flora in diesem Gebiete nur fehlen: Fissidens exilis, Fiedleria subsessilis, Pottia Heimii, Barbula ambigua, Grimmia decipiens, Orthotrichum

pallens, Bryum uliginosum, Warneum, lacustre, calophyllum, atropurpureum, Mnium orthorrhynchum, Cinclidium stygium, Meesea hexagona, Thuidium Blandowii, Rhynchostegium exiguum, megapolitanum, Plagiothecium latebricola, Hypnum elodes, trifarium, scorpioides, imponens. Die grosse Zahl der uns fehlenden Moose würde den Raum zu sehr beschränken; es seien nur einige alpine und subalpine Moose erwähnt, die in diesem Gebiete, wenn z. Th. auch in beschränkter Verbreitung, gefunden sind: Weisia denticulata, Dicranum Sauteri, fuscescens, Campylopus alpinus, Ditrichum glaucescens, Ulota Drummondii, Zieria julacea, Mnium subglobosum, Pogonatum alpinum, Neckera Menziesii, Brachythecium reflexum, Hypnum Halleri, Sauteri, pallescens, Hylocomium umbratum u. a. Wir verweisen auf das interessante Werk von Walther und Molendo „die Laubmoose Oberfrankens", das wir allen Bryologen zu aufmerksamem Studium empfehlen.

Eine gleich ausgezeichnete Bearbeitung ist der Laubmoosflora von Schlesien zu Theil geworden durch Dr. J. Milde (Bot. Ztg. 1861, Nachtr. 1864, 66, 67, 69). Der nördliche ebene Theil Schlesiens herbergt die meisten Moose der norddeutschen Ebene; es sind aus unserer Flora nur folgende in Schlesien noch nicht gefunden: Barbula laevipila, Grimmia orbicularis, Funaria calcarea, Bryum Warneum, calophyllum, Cinclidium stygium, Timmia megapolitana, Rhynchostegium exiguum, Plagiothecium latebricola, Hypnum fallax, imponens. — Aus der Region der höheren Ebene oder der niederen Berge (500—1500') sind be-

sonders zu nennen: Anodus Donianus, Seligeria recurvata, Brachyodus trichodes, Dicranum elongatum, Dicranodontium aristatum, Gymnostomum calcareum, Weisia fugax, denticulata, Ditrichum flexicaule, Barbula inclinata, recurvifolia, aloides, Eucladium verticillatum, Encalypta ciliata, Tayloria serrata, Tetraplodon mnioides, Bryum polymorphum, alpinum, Mnium spinosum, spinulosum, Bartramia Oederi, Halleriana, Discelium nudum, Anacamptodon sphlachnoides, Homalothecium Philippeanum, Platygyrium repens, Leskea nervosa, Pseudoleskea catenulata, Eurhynchium velutinoides, Hypnum sulcatum, Haldanianum, rugosum, reptile, Hylocomium umbratum, Andreaea petrophila. — Aus der montanen Region (1500'—3500') sind interessant: Weisia crispula, Dicranella curvata, Dicranum falcatum, Starkei, Cynodontium Bruntoni, Campylostelium saxicola, Seligeria pusilla, Blindia acuta, Distichium inclinatum, Ditrichum glaucescens, Tetrodontium repandum, Amphoridium Mougeotii, lapponicum, Ulota Drummondii, Tetraplodon angustatus, Tayloria splachnoides, Zieria julacea, Mnium medium, Lescuraea striata, Pseudaleskea atrovirens, Heterocladium dimorphum, Plagiothecium pulchellum, Muehlenbeckii, Brachythecium reflexum, Hypnum alpestre, molle, Halleri, pallescens, callichroum, fertile, sarmentosum, Amblystegium confervoides, Andreaea rupestris, Sphagnum Lindbergii. — Aus der subalpinen Region (3500' - 4950'): Weisia Wimmeriana, Gymnostomum rupestre, Anoectangium compactum, Dicranum Blyttii, Cynodontium alpestre, Barbula mucroni-

folia, Desmatodon latifolius, Tetradontium Brownianum, Encalypta apophysata, rhabdocarpa, Bryum arcticum, cirrhatum, cucullatum, Mnium cinclidioides, subglobosum, Orthothecium intricatum, Myurella julacea, Hypnum Heufleri, ochraceum, arcticum, Ptychodium plicatum, Hylocomium Oakesii. — Im Ganzen sind aus Schlesien jetzt 450 Arten Laubmoose bekannt, eine Zahl, welche wenige Provinzialfloren, die nicht der alpinen oder arktischen Zone, dem Paradies der Moose, angehören, werden aufweisen können. Einmal ist dieser grosse Reichthum der der Moosvegetation äusserst günstigen Gestaltung des Bodens zuzuschreiben, der nicht bloss wasser- und sumpfreiche Ebenen enthält, sondern durch die bewaldeten Vorberge zu den ebenfalls wasserreichen Hochgebirgen des mährischen Gesenkes (Altvater 4603') und des Riesengebirges (Schneekoppe 4950') ansteigt; dann aber auch dem unermüdlichen Eifer, mit welchem Bryologen, wie Seliger, Starke, Ludwig, Albertini, Breutel, Funck, Nees v. Esenbeck, v. Flotow, Remer, Göppert, Wimmer, Sendtner, Milde, Pluçar, Wichura, Hilse, Limpricht und andere die Flora ununterbrochen nach allen Seiten hin durchforscht haben, so dass sie von allen Specialfloren z. Z. für die am gründlichsten erforschte gelten kann.

§. 4. Systematische Aufzählung der Laubmoose Meklenburgs.

Ordo I. **Musci cleistocarpi.**

Tribus I. Phascaceae.

Familie I. Ephemereae.

1. Ephemerum Hpe. Tagmoos.

1. **E. serratum** (Schreb.) Hpe. — Phascum Schreb. Timm prodr. no. 720 (1788). — Fdl. Syn. no. 12. — An feuchten, sandigen Stellen nicht häufig, vom Spätherbst bis in den Frühling mit Kapseln. Timm sammelte es bei Scharpzow auf dem Acker an der Malchiner Scheide, Schultz an den Hohlwegen in dem Gehölz bei der Zirzowschen Mühle unweit Neubrandenburg, Blandow bei Waren!

E. tenerum (Brch.) Hpe. Auf sumpfigem Boden eines ausgetrockneten Fischteiches bei Niesky in der Lausitz (Breutel!); sonst noch nirgends beobachtet.

E. cohaerens (Hdw.) Hpe. In Ausstichen auf kalkreichem Mergelboden bei Schmolz unweit Breslau (Milde).

E. stenophyllum (Voit) Schpr. Auf feuchtem Thonboden: bei Hamburg (Sonder).

Ephemerella C. Müll.

E. recurvifolia (Dcks.) Schpr. Auf lehmigen Aeckern bei Bernburg im Elbgebiete (Schwabe); auf brachliegenden Aeckern vor Anröchte in Westphalen uud bei Lippstadt am Giesselerufer (H. Müller).

E. Flotowiana (Fck.) Schpr. Auf sandigem Humusboden am Zechower Berge bei Landsberg a. d. W. von v. Flotow entdeckt, aber später nicht wiedergefunden.

2. **Physcomitrella** Schpr. Fallhäubchen.

2. P. **patens** (Hdw.) Schpr. Ephemerum Hpe. — Phascum Hdw. Schultz prdr. no 807 (1806). — Fdl. 15. — Ziemlich selten auf feuchtem Lehmboden, von Sch. am Hofteiche zu Lichtenberg unweit Feldberg und am Wege von Kl. Daberkow nach Badresch bei Woldegk zuerst entdeckt! Die Kapseln reifen gegen den Herbst.

– – var. **megapolitana**. Phascum megapolitanum Schltz. sppl. no. 92 (1819). Auf lehmigen, im Winter überschwemmten Stellen am kleinen Iblenpool bei Neubrandenburg (Sch. !).

Fam. II. Phasceae.

3. **Microbryum** Schpr. Kleinmoos.

3. **M. Floerkeanum** (W. et M.) Schpr. Acaulon C. M. — Phascum W. et M. Fdl. 14. — Auf feuchtem Lehmboden bei Rostock von Flörke (nach 1816) gesammelt! Herbst bis Frühling.

4. **Sphaerangium** Schpr. Kugelkapsel.

4. **S. muticum** (Schreb.) Schpr. Acaulon C. M. Phascum acaulon β. L. — Phascum muticum Schreb. T. 719 b. (1788). — Fdl. 13. — Auf Sandboden in Wäldern und auf Feldern. Herbst bis Mai.

S. triquetrum (Sprce.) Schpr. Auf Thonboden bei Naumburg a. S. (Beneken) und Freiburg a. U. (Schliephacke); eine wohl vielfach übersehene Art.

5. **Phascum** L. Ohnmund.

5. **P. acaulon** L. — P. cuspidatum Schreb. T. 719 (1788). — Fdl. 16. — Häufig auf etwas feuchten

Stellen der Aecker, Gärten und Wiesen. Sehr formenreich. Frühling.

- - β. **elongatum** Fdl. (1844) caule elato, dichotome ramoso; foliis remotis, patentibus.

- - γ. **piliferum** (Schreb.) — T. 718 (1788). — Nicht selten.

- - δ. **curvisetum** Dcks. — Sch. in Syll. Ratisb. II. p. 122. (1828).

6. **P. bryoides** Dcks. — P. elongatum Sch. 811 (1806). — Fdl. 17. — Auf sandigem Boden an Anhöhen und Gräben ziemlich selten: Woldegk, bei Mildenitz an der Wolfshagenschen Gränze in dem engl. Garten (Sch.), Neustrelitz (Hintze!), Malchin (Bland.!), im Othensdorfer Holze bei Wölschendorf! Ratzeburg (Reinke). Frühling.

- - var. **foliis piliferis.** Sch. sppl. 63. (1819).

- - var. **caule ramoso.** Bland. Uebers. (1809).

7. **P. curvicollum** Ehrh. Beitr. IV. p. 44. (1785). — Fdl. 18 (1844). — „In hochgelegenen Wäldern an Grabenrändern selten. Im Herbste und Frühling."

Trib. II. **Bruchiaceae.**

6. **Pleuridium** Brid. Seitenköpfchen.

8. **P. nitidum** (Hdw.) Br. eur. Astomum Hpe. — Phascum Hdw. T. 717 (1788). — Fdl. 19. — Stellenweise auf Lehm- und Thonboden, vom Herbste bis zum Frühlinge.

9. **P. subulatum** (L.) Br. eur. Astomum Hpe. — Phascum L. T. 715 (1788). — Fdl 21. — Häufig auf sandigen Aeckern und in Wäldern. Frühling.

* 10. P. alternifolium Brid. Astomum Hpe. Mit dem vorigen, von dem es mit Sicherheit nur durch den einhäusigen Blüthenstand unterschieden wird, an denselben Orten und wohl oft mit ihm verwechselt. An rasigen Abhängen auf dem Kaninchenwerder im Schweriner See am 28. Jun. 1866 mit reifen Kapseln von mir gefunden. Bei Ratzeburg 1866 (Reinke).

P. palustre Br. eur. Sporledera Hpe. Ist bisher nur sehr sporadisch gefunden, z. B. auf einer torfigen Wiese bei Saarbrücken (Winter), auf dem Hengster-Sumpf bei Bieber in Hessen (Lehmann), auf im Winter überschwemmtem sandigen Thonboden an der Chaussee von Neuhaus nach Rotheminde im Solling (Beckhaus), bei Heimar in Ehstland (A. Dietrich).

Trib. III. Archidiaceae.

Archidium Brid.

A. alternifolium (Dcks.) Schpr. In Westphalen auf blossgeschälten Stellen der Heiden stellenweise häufig; im alten Emsbette eine Stunde östlich von Handorf, wo es sich früher nie gefunden hatte, fanden H. Müller und Wienkamp im März 1864 eine unerschöpfliche Menge der herrlichsten Exemplare. Bei Hangenstein bei Giessen sammelte es H. Hoffmann, am Dachsberge bei Sagan in Schlesien Everken; nach Hübener soll es auch bei Hamburg vorkommen.

Ordo II. Musci stegocarpi.

Sectio I. ACROCARPI.

Trib. I. Weisiaceae.

Fam. I. Weisieae.

7. Systegium Schpr. Deckelmoos.

11. S. crispum (Hdw.) Schpr. — Phascum Hdw. Sch. 813. (1806). — Fdl. 20. — Auf grasig-

sandigen Feldern, an Weg- und Grabenrändern hier und da. Frühling.

8. Gymnostomum Hdw. Nacktmund.

G. rostellatum (Brid.) Schpr. An feuchten Gräben und Lehmdämmen bei Breslau (Milde, Thomas); im Griesheimer Eichwäldchen und bei Darmstadt (Bauer).

12. G. microstomum Hdw. Weisia C. M. — Blandow fasc. I. no. 4. (1803). - Fdl. 41. — In Wäldern und Heiden in Hohlwegen und an Grabenrändern häufig. Frühling.

- - β. **obliquum** N. et Hsch. — Sch. in Syll. Rat. II. 127. (1828).

- - γ. **brachycarpon** N. et Hsch. — Sch. l. c.

G. squarrosum (N. et Hsch.) Wils. Wurde einmal von Itzigsohn auf den Stadtwiesen beim weissen Vorwerk in der Flora von Frankfurt a. d. O. gefunden; Hübener will es bei Wandsbeck unweit Hamburg gesammelt haben.

* 13 **G. tenue** Schrd. Weisia C. M. An der Steinbrücke zwischen Schwanbeck und Sieden-Bollentin unweit Friedland am 13. Aug. 1860 von Struck gefunden.

G. rupestre Schwgr. An der Stadtmauer von Nieheim, bei Driburg und anderswo in Westphalen (Beckhaus).

G. curvirostrum Hdw. Auf den Kalkbergen bei Bernburg (Schwabe); in der Gahroer Heide bei Sonnenwalde (Rabenhorst).

9. Weisia Hdw. Perlmoos.

14. W. viridula (L.) Brid. — W. crispa T. 736 (1788). — Fdl. 42. — An Abhängen in Wäldern häufig. Frühling, Sommer.

15. **W. mucronata** Brch. — Hymenostomum rutilans N. et Hsch. Sch. in Syll. Rat. II. 127 (1828). — Fdl. 40. — „An schattigen, sandigen, nackten Anhöhen und Grabenrändern selten. Im Frühlinge."

16. **W. cirrhata** (L.) Hdw. Blindia C. M. — Dicranum T. 788 (1788). — Fdl. 43. — An alten Bretterwänden, Schlagbäumen und auf Zäunen häufig, auch an Bäumen, auf Steinen und Dächern und selbst an der Erde. Frühling. Brm. Meckl. Krypt. fasc. VI. no. 251.

W. apiculata N. et Hsch., die nach Reinhardt in Meklenburg vorkommen soll, ist mir eine vollständig unbekannte Grösse. Barbula apiculata Hdw. ist eine Varietät der B. unguiculata Hdw. und keineswegs selten; dagegen wird Grimmia apiculata Hsch., ein seltenes alpines Moos, schwerlich bei uns gefunden werden.

Fam. II. Dicraneae.

Cynodontium Schpr.

C. polycarpum (Ehrh.) Schpr. Die Angaben über das Vorkommen dieses Mooses, sowie seiner var. strumiferum (Dicranum strumiferum W. et M.) in der norddeutschen Ebene sind sehr vorsichtig aufzunehmen, da gewöhnlich das sterile Dicranum montanum Hdw. dafür gehalten worden ist; für wirklich sicher möchte ich nur den Standort bei Labiau in Preussen halten (v. Klinggräff). In den mitteldeutschen Gebirgen kommt es vielfach auf Silicatgesteinen vor, so in den westph. Gebirgen, im Fichtelgeb., Frankenwalde etc.

C. virens (Hdw.) Schpr. Auf feuchten, schattigen Stellen an Steinen und faulem Holz bei Fehgen in Livland (Bruttan).

10. Dichodontium Schpr. Zweizahn.

17. **D. pellucidum** (L.) Schpr. Angströmia C. M. Dicranum Hdw. — Bryum L. T. 786 (1788). Fdl. 51. —

Auf sumpfigen Wiesen, an feuchten Grabenrändern und in Erlenbrüchen an faulenden Stämmen, meist selten. Malchin, im Timm'schen Garten an der Wiese und in dem Erlenbruch bei Schlage. (T.)

11. Trematodon Rich. Löcherzahn.

18. **T. ambiguus** (Hdw.) Hsch. — Fdl. 47 (1844). — Wurde im März 1818 von G. Brückner bei Ludwigslust auf einem Acker links von der Fürsten-Allee gleich hinter den Gärten in grosser Menge gefunden, seitdem aber nicht wieder!

12. Dicranella Schpr. Gabelzähnchen.

19. **D. crispa** (Hdw.) Schpr. Angströmia C. M. — Dicranum Hdw. Fdl. 57 (1844). — Auf feuchtem Sandboden an Wegen und Gräben selten: Schwerin, in einem Graben längs der Neumühler Wiese von Wstn im Jun. 1843 entdeckt, später auch von Fdl. und mir daselbst gesammelt; bei der Hohenzieritzer Mühle unweit Neustrelitz (Hintze, Eggers!). Brm. Meckl. Krypt. VI. 252.

20. **D. Schreberi** (Sw.) Schpr. Angströmia C. M. — Dicranum Schreberianum Hdw. Sch. 864 (1806). — Fdl. 54. — An feuchten Grabenrändern stellenweise: Woldegk bei Kl. Miltzow am Wege nach Badresch (Sch.), Neustrelitz in der Schlosskoppel (Hintze!), Malchin (T., Bland.), Schwerin (Crome! Fdl., Wstn., Brm.), Ratzeburg (Reinke). Frühling.

21. **D. cerviculata** (Hdw.) Schpr. Angströmia C. M. — Dicranum Hdw. Bland. II. 68. (1804). — Fdl. 50. — Auf Torfmooren häufig. Sommer. Brm. Mekl. Krypt. II. 93.

- - β. **pusilla** (Hdw.) Sch. 863 (1806). Auf einem trockenen Torfmoore hinter dem Hofgarten bei Ballin unweit Stargard.

- - γ. **flavescens** Sw. Bland. Ueb. (1809) caule longiore, pedicello flexuoso, pallide sulphureo; capsula oblonga.

22. **D. simplex** (Bryum L.) D. varia Schpr. Angströmia varia C. M. Dicranum varium Hdw. T. 791 (1788). — Fdl. 55. — Auf Aeckern, an Wegen, Grabenrändern häufig. Spätherbst bis Frühling.

- - var. **rigidula** (Sw.) Sch. sppl. 113 (1819) auf thonig-sandigem Boden seltener, von Sch. beim Dorfe Kl. Daberkow unweit Woldegk gesammelt.

23. **D. rufescens** (Turn.) Schpr. Angströmia C. M. — Dicranum curvatum Sch. 860 (1806). — Fdl. 56. — An schattigen Anhöhen seltener: Neubrandenburg in dem Gehölz bei der Zirzowschen Mühle (Sch.), Waren (Bland. als Dicranum carneum!), Schwerin in den Hohlwegen hinter Zippendorf (Fdl.). Herbst und Frühling.

D. curvata (Hdw.) Schpr. Bei Handorf in Westphalen an einem thonigen, feuchten Erdwalle (Wienkamp).

24. **D. subulata** (Hdw.) Schpr. Angströmia C. M. — Dicranum heteromallum var. Sch. prodr. p. 296 (1806). — Fdl. 59. — In Hohlwegen, an schattigen, feuchten Grabenrändern selten, von Sch. hinter dem Hofgarten bei Ballin unweit Stargard entdeckt. Sommer.

25. **D. heteromalla** (L.) Schpr. Angströmia C. M. — Dicranum L. T. 790 (1788). — Fdl. 58. — In Wäldern und auf Feldern an Gräben und Anhöhen

häufig und formenreich. Herbst bis Frühling. Brm. Mekl. Krypt. I. 41.

13. **Dicranum** Hdw. Gabelzahn.

26. **D. montanum** Hdw. — Fissidens strumifer (Hdw.) Sch. 852. (1806). — Fdl. 52. — Auf schwammigen, bewaldeten Wiesen an alten Wurzelstöcken, namentlich Kieferstämmen, selten und nur steril: Stargard, bei Ballin in der Tannenheide an der Allee (Sch.), bei Glambeck unweit Neustrelitz (Hintze!), bei Waren (Bland.). Brm. Meckl. Krypt. VI. 253.

27. **D. flagellare** Hdw. T. in Siemss. Mag. I. p. 255 (1791). — Fdl. 61. — Auf faulendem Holze in Wäldern, sowie auf Mooren und in Heiden, selten. T. sagt a. a. O: „Diese Pflanze ist ganz neu, und ich entdeckte sie nach der Herausgabe meines Prodromus. Der Hr. Prof. Hedwig hatte die Güte, solche in seinem vortrefflichen Werke aufzunehmen und abzubilden (Hdw. Stirp. crypt. III. p. 1. tab. 1.). Sie wächst in Waldungen (bei Malchin) stets auf Holz, was auf der Erde fast ganz verfault ist. Im Anfang des Herbstes trifft man sie mit reifen Früchten." Bland. hat das Moos in seinen Fasc. (I. 22.) von demselben Standorte ausgegeben! Sch. sammelte es bei Ballin in der Tannenheide an der Allee und bei Mildenitz in der Heide an der Wolfshagenschen Gränze, Hintze bei Neustrelitz in der Kalkhorst und hinter Zachow! Im westl. Theile des Gebietes ist es noch nicht gefunden. Brm. Meckl. Krypt. IV. 188.

D. f u s c e s c e n s Turn. In dichten, sterilen Rasen auf etwas sumpfigem Torfboden bei Lippstadt (H. Müller).

D. fulvum Hook. D. interruptum Br. eur. In den russischen Ostseeprovinzen auf Steinen im Gebüsch häufig (Girgensohn), bei Königsberg (Sanio).

D. viride (Sull. et Lesq.) Lindbg. D. traustum Schpr. An alten Buchenstämmen und auf Strauchwurzeln in Westphalen an vielen Stellen (H. Müller, Beckhaus); auf am Rande von Brüchen liegenden Granitblöcken in schattigen Buchenwäldern an zwei etwa eine halbe Meile von einander entfernten Stellen im Döhlauer Walde bei Wiszniewo in Preussen (v. Klinggräff). Bei Lich in Hessen sammelte es Graf R. z. Solms, aus dem Salzburgischen erhielt ich es von Bartsch.

28. **D. longifolium** Ehrh. — Bland. II. 66 (1804). — Fdl. 60. — An Steinen in Wäldern und Vorhölzern, selten und meist steril: im Buchenholze bei Falkenhagen unweit Waren, 11. Mai 1802, und bei Neubrandenburg im Mühlenholz am Fusssteige nach der hintersten Mühle c. fr., 3. März 1803 (Bland.!); ebenfalls bei Neubrandenburg und bei Stargard im Sabelschen Holze auf mehren Steinen (Sch.); bei Schwanebeck unweit Friedland (A. Brückner!); bei Neustrelitz beim Keulenberge und hinter Zechow (Hintze!). Brm. Mekl. Krypt. VI. 254.

29. **D. scoparium** (L.) Leyss. — L. Schulz (1777). — Fdl. 62. — Ueberall häufig. Sommer. Brm. Mekl. Krypt. IV. 187.

- - β. **orthophyllum** Brid. Sch. sppl. p. 71 (1819). Auf Torfmooren und Heiden.

- - γ. **recurvatum** Sch. 856 (1806). In Waldsümpfen an Steinen und Baumwurzeln, von Sch. bei Neubrandenburg bei der Papiermühle und bei Ballint in der Tannenheide gesammelt. Im Sppl. p. 71 zich

er diese Form als var. β. caule varie flexo, setis solitariis zu der folg. Species.

30. **D. majus** Turn. — Sch. sppl no. 111 (1819). Fdl. 63. — In Bergwäldern an schattigen Anhöhen selten: bei Neubrandenburg im Broda'schen Holz auf den Bergen und bei Ballin am hohen Rad (Sch.), bei Malchin (Kroner!), in einem Buchenwalde an der Mildenitz zwischen Sternberg und Güstrow (Wstn., Brm.), bei Rostock (Brinkmann), bei Ratzeburg (Reinke).

* 31. **D. palustre** Lapyl. D. Bonjeani DNot. In einem torfigen Birkengehölze bei Zieten unweit Ratzeburg 1866 von Reinke entdeckt.

32. **D. Bergeri** Bland. III. 114 (1804). D. Schraderi W. et M. 1807. Schwgr. 1811. D. undulatum Schrd. 1794 (non Ehrh. Crypt. n. 271). D. intermedium Crome II. 66. 1805. D. fastigiatum Sch. 867. 1806. D. affine Fck. 1806. — Fdl. 65. — Auf Torfmooren und feuchten, torfigen Wiesen ziemlich selten: Stargard bei Ballin auf dem Torfmoore und in der Tannenheide an der Allee (Sch.), Neustrelitz in der Useriner Horst (Hintze!), Parchim auf der Senatorwiese (Fdl.!), Schwerin auf dem Kalkwerder (Crome!), Ratzeburg in Torfmooren (Reinke). Die Kapseln reifen im Sommer.

Blandow henannte das Moos nach seinem Freunde, dem Hauptmann v. Berger auf Semlow (in Pommern, unweit Sülz), in dessen Gesellschaft er es in den dortigen Torfsümpfen bei seinem Besuche im Juli 1804 zuerst auffand. Weber und Mohr, mit denen Bland. im Herbste desselben Jahres nach Herausgabe seines

3. Fascikels in botanische Verbindung trat, erkannten in dem Moose das von Schrader in seinem Spicilegium beschriebene D. undulatum, welches nicht das Ehrhart'sche gleichnamige Moos sei, und tauften es D. Schraderi, nachdem der Blandow'sche Name schon drei Jahre veröffentlicht worden war und inzwischen auch Crome und Schultz, welche beide das Moos aufgefunden und für neu erkannt hatten, sowie auch Funck, der es bei Gefrees im Fichtelgebirge entdeckte (alle standen mit Bland. in Tauschverkehr und waren durch ihn auf die Species aufmerksam gemacht worden), es mit einem eignen Namen publicirt hatten. So passend auch der Weber-Mohr'sche Name sein mag, hat doch der Blandow'sche die Priorität, und wünschen wir das Monument, das Bland. einem Freunde und eifrigen Botaniker, der sehr wahrscheinlich ein Schüler des grossen Linné war (vgl. Ehrhart Beitr. V. p. 3.), durch die Benennung dieses Mooses nach ihm errichtet hat, für alle Zeiten aufrecht erhalten. —

33. **D. spurium** Hdw. — T. 784 (1788). — Fdl. 66. — In hochgelegenen Tannenwäldern selten: Malchin am Wege nach Schwinkendorf auf den Hügeln in den Tannen (T.) und in den Tannen beim Hainholze, 19. Mai 1799 (Bland. !), bei Waren und Röversbagen (Bland.), Stargard in den Hufentannen gleich vorne und in den Ihlenfeldschen Fichten (Sch.), Neustrelitz in den Tannen am alten Wege nach dem Schweizerhause (Hintze!) und bei Zinow (Reinke), bei Schwerin (Wstn., Brm.). Sommer.

34. **D. undulatum** Ehrh. — D. scoparium β. po-

lysetum T. 783 (1788). — Fdl. 64. — In Wäldern, namentlich Nadelwaldungen. Frühling.

Dicranodontium Br. eur.

D. aristatum Schpr. An einem erratischen Block bei Driesen (Lasch).

D. longirostre (W. et M.) Br. eur. Auf faulenden Stämmen bei Löbau in Preussen (v. Klinggräff). Fdl. Syn. 45 hat das Dicranum pyriforme Sch. für diese Species gedeutet.

14. **Campylopus** Brid. Drehfuss.

35. **C. pyriformis** (Schltz.) Brid. C. torfaceus Br. eur. Dicranum turfaceum C. M. — Dicranum flexuosum T. 789 (1788). — Fdl. 53 und 45. — Auf Moorboden meist häufig. Im Frühling gewöhnlich mit zahlreichen Kapseln. Brm. Mekl. Krypt. VI. 255.

Schultz, welcher das Moos in der Tannenheide bei dem Dorfe Ballin zwischen Stargard und Woldegk in zwei Formen sammelte, nahm die eine dieser Formen ohne Weiteres für das Dicranum flexuosum Brid. Muscol. Recent. II. 1. p. 163, während er die andere einer eingehenden Untersuchung unterzog, wobei sich ihm so viel Abweichendes ergab, dass er sie wenigstens für eine sehr bemerkenswerthe Varietät halten musste und sie in seinem Prodr. p. 298 mit einer ausführlichen Beschreibung ausstattete, im Suppl. p. 73 (1819) aber noch einen Schritt weiter ging und diese vermeintliche Var. unter dem Namen Dicranum pyriforme zur selbstständigen Species erhob, die von Bridel in der Bryol. univ. I. p. 469 als Campylopus pyriformis anerkannt wurde. Weil die Kapsel aber mehr ei-, als regelrecht birnförmig ist, haben die Verfasser der

Bryol. europ. den Namen in Campylopus torfaceus umgeändert, worin wir jedoch keine Verbesserung erkennen können und darum an dem ersten Namen festhalten. Fiedler hat dieses Moos für Dicranodontium longirostre gehalten, dem es allerdings sehr nahe verwandt ist, ausserdem aber das schon von Timm registrirte Dicranum flexuosum ebenfalls verzeichnet, während wir behaupten dürfen, dass das ächte Bryum flexuosum L. (Campylopus Brid.) in unserer Flora bisher noch nicht konstatirt ist. Da es jedoch sehr wohl noch aufgefunden werden kann (im westphälischen Flachlande wächst es auf torfigem Waldboden mehrfach), so möchte ich auf das hauptsächlichste Unterscheidungszeichen beider Arten aufmerksam machen: die Stengel sind bei Campylopus flexuosus bis zur Spitze mit einem rostfarbenen Wurzelfilze bedeckt, während dieselben bei C. pyriformis nur am Grunde wurzelfaserig sind.

C. fragilis Dcks. In Westphalen am Abhange des Lutterufers bei Brakwede auf kalkfreiem Sande steril (H. Müller).

C. brevipilus Br. eur. Auf Heideland durch den ganzen Busen von Münster steril: bei Lippspringe (Beckhaus), Delbrück (Damm), Lippstadt und Handorf (H. Müller).

Trib. III. **Leucobryaceae.**

45. **Leucobryum** Hpe. Weissmoos.

36. **L. glaucum** (L.) Angstr. L. vulgare Hpe. — Dicranum Hdw. T. 785 (1788). — Fdl. 67. — Häufig auf Torfmooren und in Heideniederungen, aber spärlich mit Kapseln, die im Frühling reifen. Brm. Mekl. Krypt. I. 40.

Trib. IV. Fissidentaceae.

16. Fissidens Hdw. Spaltzahn.

37. **F. bryoides** (L.) Hdw. — T. 779 (1788). — Fdl. 228. — Auf Aeckern, in Wäldern, Gräben und Schluchten häufig. — Im Winter und zu Anfange des Frühlings. Brm. Mekl. Krypt. II. 90.

38. **F. exilis** Hdw. F. Bloxami Wils. — Sch. 846 (1806). — An feuchten, schattigen Stellen auf Lehmboden und an Steinen. Bland. fand ihn im Aug. 1804 auf Mauer- und Feldsteinen an der Mauer zu Neubrandenburg! Sch. beim Dorfe Mildenitz unweit Woldegk, Struck am Darguner Schlosse! ich selbst am 14. November 1863 auf festem Lehmboden unter Fichten im Brümmersaal bei Wölschendorf. Fdl. zieht ihn als kleine, zum ersten Male fruktificirende Pflanze zur vor. Art.

39. **F. incurvus** (W. et M.) Schwgr. — Fdl. 227 (1844). — An schattigen Grabenrändern, z. B. an der Westseite des Neustädtischen Kirchhofes bei Schwerin (Fdl.!).

F. pusillus Wils. In Westphalen am innern Gemäuer der Brunnen von Handorf (Wienkamp), auf Backsteinen im Walde des Strombergcr Schlossberges (H. Müller).

40. **F. osmundoides** Hdw. Conomitrium C. M. — Bland. I. 25 (1803). — Fdl. 229. — An torfigen, bewaldeten Orten ziemlich häufig, z. B. Friedland, 23. Jul. 1803 (Krüger!) Jatzke und Pleetz bei Neubrandenburg (Sch.), Neustrelitz (Hintze!), Fürstenberg (Sarkander), Malchin (Bland.!), Schwerin auf dem Kalkwerder (Crome!), am Schelfvogtsteich auf dem

Werder! bei Gr. Welzien (Fdl.!), Ludwigslust am Kanal im Schlossgarten! u. s. w. — Frühling.

41. F. taxifolius (L.) Hdw. — T. 780 (1788). — Fdl. 230. — In feuchten Wäldern, an Grabenrändern häufig. Winter, Frühling.

42. F. adiantoides (L.) Hdw. — T. 781 (1788). — Fdl. 231. — Auf Torfwiesen, an Gräben und feuchten Stellen häufig. Frühling.

Conomitrium Montg.

C. julianum (Savi) Montg. In Brunnen, namentlich in solchen von Sandstein, wachsend, dürfte auch bei uns noch entdeckt werden, da es von Seehaus bei Stettin aufgefunden ist. Vielleicht hat Bland. es in unserer Flora schon gesammelt, denn unter einer grossen Anzahl von Fontinalis antipyretica in seinem Herbar, jedenfalls von ihm selbst und wahrscheinlich bei Waren gesammelt, fand ich ein einzelnes Exemplar dieses herrlichen Mooses.

Trib. V. Seligeriaceae.

Seligeria Br. eur.

S. recurvata (Hdw.) Br. eur. An lehmigen Abhängen bei Driesen (Lasch). Nach Milde soll Bland. sie bereits in Meklenburg auf erratischen Blöcken gefunden haben, doch ist mir ein weiterer Nachweis dafür nicht bekannt. Die in den Blandow'schen Exsiccaten f. III. 102 ausgegebenen Ex. wurden von Funck „in sax. subalp." gesammelt. Dagegen finden wir im Blandow'schen Herbar auf einem aufgeklebten Ex. der Seligeria pusilla Hdw. — „de Evers Göttingae accepi" (Bland. exs. IV. 163) — auf der Rückseite von Blandow's Hand die Bemerkung: „Prope Suerinum: Püsserkaten detect. primo Augusto 1802. O. C. Blandow.", — können jedoch nicht wissen, ob diess überall auf dieses Moos Bezug haben soll. Beide Species können sehr wohl bei uns an geeigneten Lokalitäten vorkommen.

sowie auch S. calcarea (Dcks.) Br. eur., von Laurer! und E. Boll auf Rügen gesammelt.

Trib. VI. Pottiaceae.

Fam. I. Pottieae.

17. Fiedleria Rbh. (1848).

(Pharomitrium Schpr. Syn.)

* 43. **F. subsessilis** (Brid.) Rbh. Schistidium Brid. C. M. Auf mit etwas Erde bedeckten Mauern, Kalk- und Sandboden. Wurde 1857 von Struck an einer Mauer zu Kirchdorf auf der Insel Poel entdeckt.

18. Pottia Ehrh.

44. **P. cavifolia** Ehrh. 1781. Brym ovatum Dcks. 1785. — Gymnostomum ovatum Hdw. T. 724 (1788). — Fdl. 22. — Auf Sand- und Lehmäckern an Grabenrändern, auch auf Lehmmauern. Frühling.

- - β. **epilosa** Brid. (mucronulata Fdl.). Bei Neubrandenburg (Sch.).

- - γ. **incana** N. et Hsch. (oblonga Fdl.). Mit der Normalform, bildet jedoch besondere Haufen.

Schimper zieht dieses Moos jetzt zu Barbula, weil es nicht nacktmündig, wie man bisher meinte, sondern mit einem gewundenen Mundbesatze versehen ist, der allerdings äusserst zart und leicht hinfällig sein soll.

45. **P. minutula** (Schwgr.) Fürnr. — Fdl. 23 (1844). — Auf leichten Aeckern an Grabenrändern und Abhängen, z. B. am Walle zu Rostock (Th. Hübener!), bei Güstrow (Simonis). Wohl vielfach übersehen.

- - β. **rufescens** (Sch.). Gymnostomum rufescens Sch. 818 (1806). Bei Neubrandenburg gleich hinter der Krappmühle am Wege nach Woggersin.

46. **P. truncatula** (L.) Brm P. truncata Br. eur. P. eustoma Ehrh. — Gymnostomum truncatum Hdw. T. 726 (1788). — Fdl. 24. — Aecker, Triften, Weg- und Grabenränder häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. I. 42.

- - *β.* **major** Ehrh. (Gymnostomum Heimii T. 725.)

* 47. **P. Heimii** (Hdw.) Fürnr. An der Ostsee: am Nordrande der Insel Poel am 1. Jun. 1852 von mir aufgefunden, auf Grabenufern der Salzwiesen bei Wismar 1857 von Struck gesammelt. Von Heim zuerst an der Salzstelle bei Zeestow im Havelgebiete, wo später Prof. A. Braun sie wieder gefunden hat, entdeckt, ist sie seitdem an vielen Salinen und salzhaltigen Stellen beobachtet worden und ist das einzige bisher bekannte durchaus salzstete Moos.

P. Starkeana (Hdw.) C. M. Anacalypta N. et Hsch. Auf Aeckern: Dessau (Schwabe), Hoyerswerde und Lübbenau (Rabenhorst), an der Welse (Seehaus), nach Hübener auch bei Hamburg.

48. **P. lanceolata** (Dcks.) C. M. Anacalypta Roehl. — Leersia Hdw. T. 731 (1788). — Fdl. 25. — Namentlich auf Feld- und Dorfmauern, an dürren Höhen. Frühling.

- - **var. aciphylla** (Wahlenb.). Weisia aciphylla Wahlenb. Bland. Ueb. (1809) humilior et rigidior, foliis latioribus, longius aristatis, strictis; capsula ovata, breviore, operculo breviore. An abschüssigen, thonig-sandigen Stellen, z. B. bei Neubrandenburg unter Belvedere und vor der Brandmühle (Bland., Sch.), bei

Schwerin auf dem Schelfwerder (Fdl., Wstn.!) und am Lankower See!

19. **Didymodon** Hdw. Zwillingszahn.

49. **D. rubellus** (Rth.) Br. eur. Trichostomum Rbh. — Weisia recurvirostra Hdw. T. 735 (1788). — Fdl. 44. — Feldsteinmauern, Grabenränder, Anhöhen, Hohlwege, häufig. Vom Frühling bis zum Herbst.

D. luridus Hsch. Nach H. Müller in Westphalen am Eisenbahnbrückengemäuer (Grünsandstein) bei Lippstadt häufig, sowie auch an Weidenstämmen bei Weckinghausen auf erdiger Unterlage, steril; am Sandstein bei Segewold in Livland (Girgensohn).

Fam. II. Distichieae.

20. **Distichium** Br. eur. Zweizeilchen.

50. **D. capillaceum** (L.) Br. eur. — Cynodontium Sch. 842 (1806). — Fdl. 46. — An waldigen Anhöhen stellenweise, z. B. bei Neubrandenburg im Nemerower Holze am hohen Ufer und bei Stolpe hinter dem Hofe am See (Sch.!), in einem Torfmoore bei Neuhof unweit Goldberg (Huth!), am hohen Traveufer unterhalb Schlutup (Häcker!). Sommer.

D. inclinatum (Hdw.) Br. eur., ein überall ziemlich seltenes, eigentlich dem Gebirge angehörendes Moos, wurde von Bruttan in den Torfgruben bei Ropkoy und Kardis unweit Dorpat gesammelt.

Fam. III. Ceratodonteae.

21. **Ceratodon** Brid. Wachszahn.

51. **C. purpureus** (L.) Brid. — Dicranum Hdw. T. 787 (1788). — Fdl. 49. — Heiden, Sandfelder, Mauern u. s. w. sehr häufig und formenreich. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 256.

22. **Trichodon** Schpr. Haarzahn.

52. T. **cylindricus** (Hdw.) Schpr. Angströmia C. M. — Trichostomum Hdw. Sch. sppl. 108. (1819). — Fdl. 48. — Wälder, Gräben, sandige Anhöhen, selten: in praeruptis arenosis pr. Neubrandenburg (Sch.). Frühling.

Fam. IV. Trichostomeae.

23. **Ditrichum** Timm (1788). Zweihaar.

(Leptotrichum Hpe. 1847.)

53. D. **tortile** (Schrd.). — Dicranum W. et M. Bland. Ueb. (1809). — Fdl. 37. — An nackten, sandigen Anhöhen und Grabenrändern hin und wieder (Fdl.), an Hohlwegen im Broda'schen Holze bei Neubrandenburg, Frühl. 1800 (Bland.!), daselbst, sowie auch beim Dorfe Ballin (Sch.), im Hohlwege bei Goldenbaum nächst Neustrelitz (Hintze!), im Griemoor bei Grabow! in den Neustädter Tannen bei Ludwigslust (Hahn!), auf der Neumühler Wiese bei Schwerin (Wstn.!) und im Heidberge bei Güstrow! Herbst bis Frühling.

- - var. **pusillum** (Hdw.) Barbula curta Hdw. Sch. Recens. Barb. et Syntr. no. 2. — Ditrichum pusillum T. 777 (1788). — Im Hainholze und am Berge hinter dem Jägerhause bei Malchin (T., Bland.!), bei Neubrandbg. im Broda'schen Holze und bei dem Dorfe Sponholz am Wege nach Warlin (Sch.).

54. D. **homomalium** (Hdw.). — Weisia heteromalla Hdw. Sch. 830 (1806). — Fdl. 38. — An hochgelegenen waldigen Hohlwegen und nackten Sandstellen sparsam (Fdl.), bei Waren (Bland.!), bei Star-

gard im Sabelschen Holze am Wege nach Teschendorf und in den Tannen bei Rowa (Sch.), auf der Neumühler Wiese bei Schwerin in Gesellschaft der vor. Art, aber seltener! Herbst bis Frühling.

D. flexicaule (Schwgr.). Auf Kalktuffblöcken im Glienicker Park bei Potsdam (Reinhardt), im Odergebiet auf einem sonnigen Hügel bei Dölzig unweit Mohrin (Ruthe), auf den Kalkhügeln bei Czenstochau a. d. Warthe (Milde).

D. vaginans (Sull.). Auf nassem Sande bei Lippspringe in der westph. Ebene und auf thonig-sandigem Boden an der Chaussee von Neuhaus nach Rotheminde im Solling (Beckhaus), bei Hamburg (Sonder).

55. **D. pallidum** (Schreb.). — Trichostomum Hdw. Bland. I. 18. (1803). — Fdl. 39. — In hochgelegenen Wäldern ziemlich selten: Malchin im Gielow'schen Holze, 30. Jun. 1799, und am Fuchsberge, sowie auch bei Waren (Bland. !), im Broda'schen Holze bei Neubrandenburg (Sch.), bei Zechow und Rollenhagen unweit Neustrelitz (Hintze!), im Friedrichsthaler Holze bei Schwerin! — Juni.

24. **Trichostomum** Hdw. Haarmund.

56. **T. rigidulum** (Dcks.) Sm. — Ditrichum T. in Siemss. Mag. I. 254 (1791). — Fdl. 36. — In Waldungen auf grossen Steinen in der Gegend von Malchin öfters, aber stets steril (T.), an feuchten und trockenen Grabenrändern selten (Fdl.), an einer Mauer bei Alt-Käbelich unweit Neubrandenburg und an einem Grabenufer auf der Bäk bei Ratzeburg (Reinke). Herbst bis Frühling.

T. tophaceum Brid. An quelligen Stellen des hohen Oderufers zwischen Reitwein und Wuhden bei Küstrin (Reinhardt),

bei Hamburg an Mauern (Sonder) und auf Lehmboden an der Elbe bei Flottbeck (Hübener), bei Lippstadt und Willebadessen in Westphalen (H. Müller).

25. Barbula Hdw. Bartmoos.

1. Tortula Hdw.

57. **B. rigida** Schltz. — Tortula Hdw. A. Brückner no. 718 (1803). — Auf Mauern zu Pinnow bei Neubrandenburg (A. Brückner), an lehmigen Abhängen bei Ratzeburg 1866 (Reinke). Sommer. Fehlt bei Fdl.

* 58. **B. ambigua** Br. eur. Auf Ziegelerde bei Schwan im Herbste 1866 von Brinkmann entdeckt. Brm. Mekl. Krypt. VI. 257.

Unterscheidet sich von der vor. u. a. durch längere etwas eingekrümmte Blätter und kürzere Zähne des Peristoms, die nur eine Windung um das Säulchen machen, während die längeren Zähne der vor. 3—4mal um das hervorstehende Säulchen gewunden sind.

B. aloides (Koch) Br. eur. Auf Mergelboden bei Handorf in Westphalen (Wienkamp); im Gebiete des Teutoburger Waldes und des Wesergebirges häufig (H. Müller).

2. Barbula Hdw.

59. **B. unguiculata** Hdw. — T. 797 (1788). — Fdl. 26. — An Gräben, Anhöhen, auf Feldern, häufig und formenreich. Vom Frühling bis in den Sommer mit reifen Kapseln.

- - β. **cuspidata** Sch sppl. no. 103 (1819) als Art.

- - γ. **apiculata** Hdw. Sch. sppl. 102 (1819) als Art.

- - δ. **microcarpa** Sch. in Syll. Rat. I. p. 35 (1824) als Art.

- - ε. **obtusifolia** Sch. sppl. 105 (1819) als Art.

60. **B. imberbis** (Hds. 1762). Brm. B. fallax Hdw. Bland. III. 112 (1804). — Fdl. 27. — Lehm- und Kiesboden, Aecker, Hügel, Grabenränder. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 258 (wo ich den Trivialnamen nach Linné's Mant. II. restituirt, übersehend, dass schon Hudson in der Fl. angl. denselben nach Dillenius aufgestellt hat).

— — β. **brevicaulis** Schwgr. Sch. Recens. 20 (1823) als Art.

— — γ. **brevifolia** Sch. l. c. 21 β. (1823.)

— — δ. **stricta** Sch. l. c. (1823) B. nervosa Bland.

B. recurvifolia Schpr. unterscheidet sich von der vor., mit der sie anderswo gesellig vorkommt, durch im feuchten Zustande stark zurückgekrümmte Blätter. Reinhardt glaubt sie auf den Rüdersdorfer Kalkbergen gefunden zu haben; am Lutteruferabhang bei Brakwede in Westph. sammelte sie Upmann, bei Hamburg Sonder.

61. **B. gracilis** Schwgr. — Fdl. 28 (1844). — Auf thonig-sandigen Feldern selten (Fdl.), bei Ratzeburg an lehmigen Abhängen in Gesellschaft der B. rigida (Reinke). Nach H. Müller's Beobachtungen gehört B. icmadophila Schpr. als blosse Form hierher.

62. **B. Hornschuchiana** Schltz. Recens. Barb. et Syntr. 25. — B. revoluta Sch. sppl. 104 (1819). — Fdl. 29. — An Sandhügeln selten: Neubrandenburg bei der Brandmühle (Sch.), bei Alt-Käbelich an mehren Orten (Reinke), bei Güstrow am Graben vor der Ziegelei (Apoth. Müller), bei Ratzeburg (Reinke). Die seltenen Kapseln reifen im Frühling.

B. revoluta Schwgr. Auf Thon- und Kalkboden, in Mauerritzen, z. B. bei Bernburg (Schwabe), Potsdam (Reinhardt), Hamburg? (Klatt).

63. **B. convoluta** Hdw. — T. 795 (1788). Fdl. 30. — An trocknen, nackten, abschüssigen Stellen in Wäldern oft grosse Flächen bedeckend. Anfang des Sommers.

B. inclinata Schwgr. Auf kalkig-sandigem Boden am Uferabhang des Lutterbaches bei Brakwede in Westph. und in einem benachbarten Kiefernwalde in grösster Menge fruchtend (Beckhaus).

* 64. **B. tortuosa** (L.) W. et M. Bei Neustrelitz an einer sonnigen Stelle in der Nähe des Hinnensees im Wildgarten beim Schweizerhause am 2. Jul. 1865 von Hintze aufgefunden. Früchte sehr sparsam. Brm. Mekl. Krypt. VI. 259.

An den schmalen, im trockenen Zustande stark gekräuselten Blättern leicht kenntlich.

B. squarrosa DNot. Auf Kalkboden bei Höxter in Westphalen (Beckhaus!).

B. canescens Brch. Bei Bonn (Dreesen!).

65. **B. muralis** (L.) Timm. — L. Schulz (1777). — Fdl. 31. — Dächer, Mauern, Steine, sehr häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 260.

- - β. **aestiva** Brid. Sch. Recens. 32 (1823) als Art.

- - γ. **rupestris** Sch. l. c. 29 β. (1823).

3. Syntrichia Brid.

B. subulata (L.) Bland. — Tortula T. 792 (1778). Fdl. 32. — An Weg-, Graben- und Ackerrändern, besonders auf Lehmboden, häufig. Frühling bis in den Sommer. Brm. Mekl. Krypt. I. 43.

67. **B. laevipila** Brid. — Wstn. ap. Fdl. 33 (1844). — An Feld- und Alleebäumen und auf erratischen

Blöcken, nicht selten, entwickelt aber nur in nassen Jahren vollkommene Kapseln, die zu Ausgang des Frühlings reifen. Brm. Mekl. Krypt. II. 95.

* 68. **B. papillosa** (Wils.) C. M. An Feld- und Alleebäumen, nicht selten, aber wegen ihrer Sterilität lange übersehen. Als ich sie am 10. Mai 1862 zuerst von Hrn. Dr. Karl Müller-Halle in Exemplaren von Lauchhammer a. d. schwarzen Elster und von Schnepfenthal (leg. Röse) erhielt, war sie mir auf den ersten Blick bekannt, da ich sie wenige Schritte von meinem Hause (zu Wölschendorf) an Eschen und Ulmen längst gesehen, aber für junge, sterile Rasen der B. latifolia gehalten hatte; eine sofortige Untersuchung überzeugte mich. Aehnlich mag es mit diesem Moose Vielen ergangen sein; denn dass es Jahre lang auf der Stufe des Prothalliums sollte verharrt haben und erst bei geeigneten Witterungsverhältnissen sollte zur Entwickelung gelangt sein, ist nicht anzunehmen. Einmal erkannt, ist es, wie anderswo, auch bei uns seitdem vielfach gefunden: bei Neustrelitz 1863 (Hintze!), bei Ratzeburg 1866 (Reinke), bei Rostock (Brinkmann!), bei Schwerin! u. s. w. Brm. Mekl. Krypt. IV. 190.

Durch die kugeligen, mehrzelligen Propagula auf der Oberfläche, namentlich der Rippe der breit abgerundeten, fast rundlichen, kurz haarspitzigen Blätter, die sich im trockenen Zustande tutenartig zusammenwickeln, von den verwandten Arten unterschieden.

* 69. **B. pulvinata** Jur. Verhdlg. d. zool. bot. V. zu Wien 1863. p. 500. An einer Esche bei Hücks-

dorf, anderthalb Meilen von Rostock, am 11. Apr. 1866 von Brinkmann entdeckt. Wahrscheinlich vielfach übersehen. Brm. Mekl. Krypt. VI. 261.

Sie hält die Mitte zwischen B. laevipila und ruralis und wird von Prof. Lindberg zu letzterer Species gezogen. Das farblose Haar, in welches die dicke, rothe Blattrippe ausläuft, ist deutlicher gezähnt, als bei B. laevipila, aber nicht so stark, als bei B. ruralis.

70. **B. latifolia** Brch. — Fdl. 34 (1844). — An denselben Standorten mit B. laevipila, aber nicht so häufig und äusserst selten mit Frucht, die ich erst ein einziges Mal bei Schwerin fand. Mai, Juni.

71. **B. ruralis** (L.) Hdw. L. Schulz (1777). — Fdl. 35. — Dürrer Sandboden, Baumstämme, Steine, Strohdächer, häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 262.

Trib. VII. Grimmiaceae.

Fam. I. Cinclidoteae.

26. Cinclidotus P. Beauv. Bartzahn.

72. **C. minor** (L.). — Fontinalis triangularis minor carinata, e cymis capsulifera Dill. Fontinalis minor L. Trichostomum fontinaloides Hdw. Cinclidotus fontinaloides. P. Beauv. Gümbelia font. C. M. — Fdl. 155 (1844). — An Steinen in einem Waldbache im Wahrholze bei Schwerin (Fdl. Wstn.!). Sommer.

Fam. II. Grimmieae.

27. Grimmia Ehrh. Haarmoos.

G. conferta Fck. An der russischen Ostseeküste hin und wieder auf beschatteten Granitblöcken, z. B im Aathale (Girgensohn).

73. **G. apocarpa** (L.) Hdw. — T. 729 (1788). — Fdl. 114. — Auf erratischen Blöcken, auch auf Mauern und Dächern, häufig und in mancherlei Formen (apocaula, gracilis, rivularis). Frühling.

G. maritima Turn. dürfte auch an unserer Küste auf erratischen Blöcken noch gefunden werden, wenn nicht die Angabe Hübener's, dass sie an der holsteinischen Küste vorkomme, auf falscher Diagnose beruht.

* 74. **G. crinita** Brid. Gümbelia C. M. Auf dem Kalkbewurf der Mauern: bei Wismar vor dem Alt-Wismarschen Thore zwischen dem Schutt der abgebrochenen Wassermühle 1860 von Struck aufgefunden! Ich fand Exemplare von der betreffenden Stelle im G. Brücknerschen Herbar und konnte mich von der richtigen Bestimmung überzeugen, an der ich so lange glaubte zweifeln zu dürfen wegen des ungewöhnlichen Standortes, welcher für dieses, eigentlich dem Süden (und dem hohen Norden) angehörende schöne Moos bisher noch ganz vereinzelt dasteht, nur allenfalls korrespondirend mit dem ebenso vereinzelten Auftreten desselben in Holland, wo die Lücke bis in die Pfalz hinein (bei Worms und Neustadt a. d. Haardt) auch noch unausgefüllt ist. Die eingesenkten Früchte und die länglichen Zellen des Blattgrundes unterscheiden diese Art von den beiden folgenden hinlänglich.

* 75. **G. orbicularis** Br. eur. Gümbelia Hpe. Auf der Kirchhofsmauer und auf alten Gartenplanken vor dem Mühlenthore zu Grabow am 30. Jan. 1854 von mir zuerst gesammelt. Die halbseitige Mütze und die überall winzig quadratischen Blattzellen kennzeichnen sie von der folgenden.

76. **G. pulvinata** (L.) Sm. — Fissidens Hdw. T. 778 (1788). — Fdl. 115. — Steine, Mauern, Dächer häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 263.

- - var. **elongata** Sch. in Syll. Rat. II. 142 (1828) caule ramoso fastigiato, foliis angustioribus, lanceolatis, acuminatis, piliferis; pedicello elongato, curvato; capsula ovali, pendula; operculo subconico, subulato.

77. **G. decipiens** (Schltz.) Brm. Beitr. p. 21. 1863. F. Schultz herb. norm. no. 1192. 1869. Trichostomum decipiens Sch. sppl. 109 (1819). Dryptodon Schultzii Brid. 1826. Grimmia Schultzii Hüb., Wils., Schpr. Syn. 208. G. funalis Br. eur. nec Trichostomum fun. Schwgr. (= G. funalis Schpr. Syn. = G. spiralis Hook. et Tayl.), nec Gymnostomum decipiens W. et M. (= Grimmia crinita Brid.), nec Gr. trichophylla Grev. — Fdl. 116. — Von Sch. bei Neubrandenburg gefunden „ad saxa granitosa rarius — ad pagum Gevezin an der Landstrasse. Junio c. operculo.“ Bland. macht schon 1809 in der „Uebersicht“ auf eine durch robustere Stämme und den über anderthalb Zoll hohen Wuchs sich besonders auszeichnende Abänderung der G. pulvinata, die auf grossen Steinen bei Neubrandenburg vorkomme, aufmerksam und hat dabei vielleicht diese Species vor Augen gehabt. Auch Sch. findet seine Art der G. pulvinata sehr ähnlich und meint, dass sie bisher wohl mit derselben konfundirt sei; sie unterscheide sich aber von derselben „caulibus graciliorib us erectis pulvillos circulares efficientibus, foliis erecto-patentibus strictiusculis oblongo-lanceolatis, apice obtusiusculis inde longe piliferis concavis margine

planis; nostrum (Trichostomum) haud ita regulariter pulvinatum est, caules ramosiores elongati saepe decumbentes, folia recurvo-patula, suprema leviter homomalla, longiora complicata luridi coloris margine reflexa l. incrassata sunt et e lanceolata basi pedetentim in subulam piliformem breviorem attenuantur; utriusque folia caeterum apice serrata sunt."

G. Muehlenbeckii Schpr. G. incurva Br. eur. Auf einem erratischen Blocke zwischen Riemberg und Jäkel bei Breslau (v. Uechtritz); Wiszniewo (v. Klinggr.), Königsberg (Sanio).

G. trichophylla Grev. Auf errat. Blöcken zu Gr. Wubiser bei Mohrin im Odergebiet (Ruthe), im Teutoburger Walde und im Wesergebirge sehr häufig (H. Müller).

G. Hartmanii Schpr. Auf errat. Blöcken bei Schermeisel im Warthegebiet steril (Reinhardt), bei Königsberg (Sanio).

G. Doniana Sm. Mit der vorigen beobachtet (Reinhardt).

G. ovata W. et M. An erratischen Blöcken bei Bärwalde im Odergebiet (Ruthe), bei Schermeisel mit den vorigen (Reinhardt), auf Steinen, welche auf Weideplätzen des Dorfes Grabau bei Löbau liegen, in Gesellschaft von Andreaea petrophila (v. Klinggräff), in Ingermannland (Borszczow), Livland, Kurland und bei St. Petersburg (Weinmann).

G. leucophaea Grev. G. Oertzeniana Schltz. An erratischen Blöcken in der Mark ebenfalls an mehren Stellen gefunden: Magdeburg (Bertram), Bärwalde (Ruthe), Gr. Wubiser bei Mohrin (Ruthe), Schermeisel (Reinhardt).

G. commutata Hüb. An den Sollingsklippen bei Herstelle in Westphalen (Beckhaus), bei Leal in Ehstland und am Würzjerw an Granitblöcken (Girgensohn).

28. Racomitrium Brid. Zackenmütze.

* 78. **R. aciculare** (L.) Brid. Grimmia C. M. Bei Wismar an Steinen im Mühlbach bei der alten Mühle 1849 von Struck gesammelt. Durch die zun-

genförmig-stumpfen, an der Spitze gezähnten Blätter von den nächsten Verwandten unterschieden.

R. patens (Dcks.) Schpr., an feuchtem, quarzhaltigem Gestein im Harz und in den Sudeten, sowie auch in Skandinavien nicht selten, ist von Sanio auch bei Königsberg aufgefunden.

R. sudeticum (Fck.) Br. eur. Mit dem vor. bei Königsberg (Sanio).

79. **R. heterostichum** (Hdw.) Brid. Grimmia C. M. — Trichostomum Hdw. T. 776 (1788). — Fdl. 118. — Auf erratischen Blöcken, namentlich an schattigen, feuchten Stellen. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. IV. 192.

R. fasciculare (Schrd.) Brid. Zwischen Granitsteinen unweit des Seeteiches bei Elbing (Hübner).

R. microcarpon Brid. Auf Granitsteinen in Ehstland bei Annenhof (Bruttan) und zwischen Kardis und Pantifer (Girgensohn), bei St. Petersburg und auf der Insel Sitka (Weinmann), in Finnland (v. Schrenck); auf einem Steine in Wiszniewo in Preussen (v. Klinggräff); nach Hübener auch bei Reinbeck unweit Hamburg und bei Eutin.

80. **R. hypnoides** (L.) Bryum hypnoides polycephalon lanuginosum montanum Dill. Bryum hypnoides L. Trichostomum lanuginosum Hdw. Racomitrium lanuginosum Brid. Grimmia lanug. C. M. — Trichostomum ramigerum T. 774 (1788). — Fdl. 117. — Auf Granitsteinen in Wäldern und an schattigen Orten selten und gewöhnlich steril. T. fand es bei Malchin auf einem Steine in den Tannen bei Witzerhof, Sch. bei Stolpe im Holze nach Bredenfelde und bei Bresewitz am Wege nach Galenbeck, Hintze bei Neustrelitz! Bland. bei Waren! und Draeger auf dem Rohrdach der Tribüne an der Rennbahn zu Güstrow!

81. **R. canescens** (Weis) Brid. Bryum hypnoides β. L. Grimmia canescens C. M. — Trichostomum canesc. Weis T. 775 (1788). — Fdl. 119. — Auf Sandfeldern und in Heiden sehr häufig. Die sparsamen Kapseln habe ich u. a. in den Tannen bei Grevesmühlen schon im Februar reif gefunden.

- - β **ericoides** (Dcks.). Bryum hypnoides γ. L. — Trichost. ericoides Schrd. Sch. sppl. 110 (1819). Fdl. 120. Ebenfalls häufig.

Fam. III. Hedwigieae.

29. **Hedwigia Ehrh.**

82. **H. ciliata** (Dcks.) Hdw. Pilotrichum C. M. — T. 722 (1788). — Fdl. 113. — Auf erratischen Blöcken. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. IV. 195.

Fam. IV. Ptychomitrieae.

Ptychomitrium Fürnr.

P. polyphyllum (Dcks.) Fürnr. In Fichtenwäldern, auf Mauern, Sandsteingeröll: in Westph. bei Bielefeld und im Solling (Beckhaus), bei Minden an der Weser (K. Müller!).

Fam. V. Zygodonteae.

Zygodon Hook. et Tayl.

Z. viridissimus (Dcks.) Brid. In Westph. an Buchen- und Apfelbaumstämmen, seltener an Eichen und Birken, sowie auf Kalk-, Hyperit- und Dioritfelsblöcken häufig, aber fast immer steril (H. Müller), an Feldbäumen in Holland (v. d. Sande-Lacoste), an Pappeln bei Bergedorf vor Hamburg (Sonder).

Z. Forsteri (Dcks.) Wils. Auf glatter Buchenrinde an solchen Stellen, wo in Astvertiefungen sich Wasser gesammelt hat: Venusberg bei Bonn (Dreesen!); nach Hübener auch im Sachsenwalde im Lauenburgischen.

Fam. VI. Orthotrichieae.

30. **Ulota Mohr.** Krausblatt.

83. **U. Ludwigii** Brid. Orthotrichum coarctatum

P. B. non Br. eur. — O. Ludwigii Schwgr. Fdl. 123 (1844). — In schattigen Wäldern an jungen Buchen und Eichen mit andern Orthotrichen. Im Rabensteinfelder Holze bei Schwerin am 1. Nov. 1841 von Fdl. zuerst gesammelt! Sommer.

84. **U. Bruchii** Hsch. Orthotr. coarctatum Br. eur. Fdl. 131 (1844). — In schattigen Wäldern an jüngeren Eichen und Buchen häufig (Fdl.!), in der Kalkhorst und hinter Glambeck bei Neustrelitz an Ellern und Birken mit der folg. (Hintze!). Sommer.

85. **U. crispa** (Hdw.) Brid. — Orthotr. Hdw. T. 732 (1788). — Fdl. 132. — An Waldbäumen häufig. Sommer.

– – var. **microcarpa** Fdl. densius pulvinata, pedicello breviore, capsula parvula. Im Rabensteinfelder Holze bei Schwerin an Eichen.

86. **U. crispula** Brch. — Orthotr. Br. eur. Fdl. 133 (1844). — In Gesellschaft der vor. Arten, doch selten. Frühling.

U. phyllantha Brid. An Feld- und Waldbäumen, besonders Buchen, bei Jever im Oldenburgischen (K. Müller!) und anderswo an der Meeresküste der Nordsee.

31. **Orthotrichum** Hdw. Goldhaar.

O. gymnostomum Brch., an Zitterpappeln bei Zweibrücken in der Pfalz von Bruch entdeckt, ist seitdem in Norwegen (Blytt) und Schweden (Lindberg), sowie auch bei Löbau und Königsberg (v. Klinggräff), im Sorauer Walde bei Sagan (Everken), in der Zeche bei Bunzlau (Limpricht) und in der Brandtsheide bei Belzig (Rabenhorst) gefunden.

87. **O. cupulatum** Hffm. — Crome III. 7 (1806). — Fdl. 121. — Auf erratischen Blöcken, namentlich

an Gewässern, nicht selten. Frühling Crome sammelte seine in der 2. Nachlief. seiner Laubmoose herausgegebenen Ex. auf den Steinen vor Neumühl, wo es noch gefunden wird; ausserdem kommt es in der Schweriner Flora u. a. noch vor: an der Kirchhofsmauer in Stück, an den Steinmauern in Rabensteinfeld, an Steinen am Faulen See! An der Kirchhofsmauer zu Bernin bei Crivitz, auf den Steinen am Dorfteich zu Wölschendorf, bei Ludwigslust u. anderswo. Bland. sammelte es am 10. August 1803 auf den Steinen der ersten Brücke vor dem Stargardischen Thore bei Neubrandenburg! Sch. daselbst am Wege nach der Heidmühle, am Ufer des Tollensees unter Belvedere auf den Granitblöcken und bei der Zirzowschen Mühle an den Steinen vor der Freiarche, Hintze und Eggers in der Lieps bei Prillwitz nächst Neustrelitz! Brm. Mekl. Krypt. VI. 264.

- - *β*. **Rudolphianum** (Lehm.) O. Floerkei Hsch. Auf den Steinen unter der grossen Schleuse im Ludwigsluster Schlossgarten!

O. Sturmii H. et Hsch. Auf grossen Feldsteinen bei Leal in Ehstland (Girgensohn), bei Deutsch-Eylau in Pr. (v. Klinggräff), Quartschen bei Küstrin (Itzigsohn), Bärwalde, Grüneberg bei Zehden, Mohrin (Ruthe).

88. **O. anomalum** Hdw. — T. 734 (1788). — Fdl. 122. — Auf erratischen Blöcken häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. IV. 191.

89. **O. obtusifolium** Schrd. — Bland. III. 119 (1804). — Fdl. 124. — An Allee- und Feldbäumen. Bland. sammelte seine Ex. am 13. Aug. 1804 bei Gr.

Helle unweit Stavenhagen! Die Kapseln reifen im Frühlinge, kommen jedoch nur an feuchten Standorten vor; ich fand solche an Weiden gleich hinter Neumühl und längs der Au vor Kirchstück.

90. **O. pumilum** Sw. O. fallax Brch. — Sch. 886 (1806). — Fdl. 127. — An alten Bäumen, besonders Weiden, Frühling.

91. **O. Schimperi** Hammar 1852. O. pumilum Schwgr. ex p. O. fallax Schpr. Syn. — Fdl. 125 (1844). — An alten Weiden und Pappeln nicht selten. Frühling.

92. **O. tenellum** Brch. — Fdl. 126 (1844). — An Feldbäumen selten: bei Schwerin an Pappeln am Faulen See (Fdl.!) und an alten Weiden bei Medewege und auf dem Schelfwerder! an Pappeln bei Ludwigslust (G. Brückner!), bei Güstrow (Müller, Simonis). Frühling.

93. **O. affine** Schrd. — Sch. 884 (1806). — Fdl. 128. — An Wald- und Feldbäumen, Steinen und Holzwänden häufig. Frühling.

94. **O. fastigiatum** Brch. — Fdl. 129 (1844). — An alten Bäumen im freien Felde, besonders Pappeln, z. B. am Faulen See bei Schwerin (Fdl.!), bei Güstrow (Simonis). Sommer.

* 95. **O. patens** Brch. An Buchen bei Zippendorf unweit Schwerin am 8. Juni 1858 von mir entdeckt. Die Rasen sind niedriger, als bei dem vor., die kurz eiförmige Kapsel fast in die sparrig abstehenden Schopfblätter versenkt, die Haube weit glockenförmig, behaart.

O. Braunii Br. eur. An jüngeren Baumstämmen, Buchen, Weissdorn u. s. w. Bei Hamburg (Sonder). Unterscheidet sich von dem vor. durch die birn-eiförmige Kapsel und die glatte Haube.

96. **O. speciosum** Nees. — Fdl. 130 (1844). — An Feld- und Waldbäumen häufig. Jun. Jul. Brm. Mekl. Krypt. I. 44.

- - var. **petraeum** Brm. Mekl. Krypt. I. 45., eine sehr robuste Form, von mir am 19. Aug. 1861 auf errat. Blöcken an der Radegast bei Törber unweit Rehna gesammelt.

O. rupestre Schl. Auf Granitblöcken bei Werder in Ehstland, auf den Inseln Abro und Moon (Girgensohn) und bei Löbau in Pr. (v. Klinggräff); im westph. Sauerlande an vielen Stellen (Beckhaus).

* 97. **O. pallens** Brch. An Pappeln beim Schiesshause zu Grabow zwischen Rasen von O. affine und speciosum am 5. Mai 1857 von mir aufgenommen und durch K. Müller-Halle als die genannte Species erkannt. Die nackte Haube unterscheidet es von dem folg., die nicht häutig durchscheinende Blattspitze von O. diaphanum.

98. **O. stramineum** Hsch. — Fdl. 134 (1844). — An Feldbäumen, Weiden und Pappeln, in Wäldern besonders an jungen Buchen häufig (Fdl.). Beim Ausgange des Frühlings.

99. **O. diaphanum** Schrd. — Bland. I. 28 (1803). Fdl. 135. — Häufig an Feldbäumen und Steinen. Frühling.

O. pulchellum Sm. Bei Wittmund und Jever im Oldenburgischen an Buchen, Weiden, Weissdorn und andern Feldbäumen, besonders in Umzäunungen (K. Müller!), an Weissdornhecken bei Driburg (Beckhaus); auch in Holland, Jütland, Gothland und Schweden.

100. **O. leiocarpum** Br. eur. — O. striatum Hdw.

T. 733 (1788). — Fdl. 137. — An Feld- und Waldbäumen häufig. Frühling.

101. **O. Lyellii** Hook. et Tayl. — Fdl. 136 (1844). An Wald- und Feldbäumen häufig, aber sehr selten mit Kapseln, die im Sommer reifen. Ich besitze ein einziges fertiles, im Eichholze bei Muess unweit Schwerin gesammeltes Exemplar. Brm. Mekl. Krypt. VI. 265.

Fam. VII. Georgieae.

32. Georgia Ehrh. 1780.

(Tetraphis Hdw. 1782.)

102. **G. pellucida** (L.) Rbh. — Tetraphis Hdw. T. 727 (1788). — Fdl. 142. — In Brüchen und feuchten Wäldern an morschen Stämmen und faulenden Baumwurzeln nicht selten. Brm. Mekl. Krypt. VI. 266.

G. geniculata (Tetraphis Girg.), durch den knieförmig gebogenen, stachelig-rauhen Fruchtstiel von der vor. unterschieden, auf faulem Holze auf der Insel Sachalin von Glehn gesammelt.

Fam. VIII. Encalypteae.

33. Encalypta Schreb. Glockenhut.

103. **E. exstinctoria** (L.) Sw. E. vulgaris Hdw. — Leersia vulgaris Hdw. T. 730 (1788). — Fdl. 138. — An sandigen Grabenrändern, Anhöhen, auf Aeckern, in Hohlwegen, auf mit Erde bedeckten Mauern häufig. Frühling. — Als ich in meinen Beitr. die Restituirung des Hedwig'schen Namens Leersia für diese Gattung in Vorschlag brachte, hatte ich übersehen, dass Hedwig in seinen späteren bryologischen Werken selbst den Namen aufgegeben und für denselben den Schreber'schen Namen Encalypta adoptirt hat.

E. ciliata Hdw. Am hohen Rad der Kollätschteiche bei Griesel unweit Krossen im Odergebiete (Golenz), am Kalksee bei Köpnick (Ruthe), im Walde bei Wiszniewo (v. Klinggräff).

104. **E. contorta** (Bryum Wulfen in Jacq. Coll. II. p. 236. 1788). — E. streptocarpa Hdw. 1801. Sch. sppl. 98 (1819). — Fdl. 139. — Schattige Anhöhen, Seeufer, selten und nur steril: Neubrandenburg im Nemerower Holz am hohen Ufer unten und beim Dorfe Stolpe hinter dem Hofe (Sch.), Neustrelitz am Glambecker See (Hintze!), Schwerin am hohen Seeufer zwischen Rabensteinfeld und Görslow (Fdl., Wstn., Brm.), im Holze hinter Lübsdorf (Wstn.!) und im Zippendorfer Holze! — Brm. Mekl. Krypt. VI. 267.

Trib. IX. Splachnaceae.

34. Splachnum L. Schirmmoos.

105. **S. ampullaceum** L. — T. 728 (1788). — Fdl. 6. — Weiden, Torfmoore, besonders auf verwittertem Kuhdünger, stellenweise. Sommer. Brm. Mekl. Krypt. VI. 268.

Trib. X. Funariaceae.

Pyramidula Brid.

P. tetragona Brid. Auf feuchten Aeckern bei Charlottenburg (Bolle), Neumark (Neuschild), Bärwalde (Ruthe).

35. Physcomitrium Brid. Blasenhaut.

106. **P. sphaericum** (Schwgr.) Brid. — Gymnostomum Schw. Sch. sppl. 96 (1819). — Fdl. 8. — Auf feuchtem Lehmboden, an Teichrändern selten. Bei Neubrandenburg am kleinen Ihlenpool (Sch.). Herbst.

107. **P. pyriforme** (L.) Brid. — Gymnost. Hdw. T. 723 (1788). — Fdl. 7. — Feuchte Aecker, Wiesen, Triften häufig. Frühling. Brm. Meckl. Krypt. VI. 269.

- - var. **Schultzii** (Gymnostomum fasciculare β. Schultzii Br. germ.) Unterscheidet sich durch die Grösse, durch verlängerte, lineal-lanzettförmige Blätter und einen längeren Fruchtstiel. Es wächst vereinzelt auf fruchtbarem, feuchtem Waldboden, z. B. bei Neubrandenburg (Sch.), bei Schwerin im Scheidegraben zwischen Cambs und Liessow (Fdl.).

P. acuminatum (Schl.) Br. eur. Sonst nur aus dem Canton Wallis, wo Schleicher es entdeckte, bekannt, ist es nun auch auf Sandboden bei Handorf in der westph. Ebene vom Pfarrer Wienkamp gefunden worden.

36. **Entosthodon** Schwgr. Innenzähnchen.

E. ericetorum (Bals. et DNot.) C. M. Im westph. Flachlande nicht selten bei Bielefeld nach Isselhorst zu (Beckhaus), in grösster Menge in prächtigen Rasen an sandigen Grabenrändern bei Handorf (Wienkamp), bei Hamburg (Sonder).

108. E. **fascicularis** (Dcks.) C. M. — Gymnostomum Hdw. Bland. III. 101 (1804). — Fdl. 9. — An Grabenrändern und schattigen Anhöhen ziemlich selten. Frühling. — In dem von mir untersuchten Ex. der Crome'schen Laubmoose III. 1. ist Physcom. pyrif. (auf dem Schelfwerder bei Schwerin gesammelt) statt dieses Mooses ausgegeben; wahrscheinlich wuchsen beide Species unter einander. Im Strelitzischen scheint das Moos häufiger vorzukommen, nach Sch. um Neubrandenburg passim, bei Neustrelitz ebenfalls (Hintze!), Ludwigslust (Struck!).

37. **Funaria** Schreb. Drehmoos.

109. F. **calcarea** Wahlenb. 1806. — F. dentata Crome III. 12 (1806). — Fdl. 10. — An den Höhen am Wege nach Zippendorf bei Schwerin im Sommer 1806 von Crome entdeckt und in der 2. Nachlief.

(edirt am 5. Aug. 1806) ausgegeben und unter dem Namen Funaria dentata als neu beschrieben. Weber und Mohr, welche das Moos an derselben Stelle vielleicht selbst sammelten, oder auch, was mir wahrscheinlicher erscheint, Exemplare von Crome oder Bland. zugesandt bekamen, hielten es für dasselbe, welches Mühlenberg zuerst in Pensylvanien sammelte, Bridel 1803 auf dem Monte serrato in Catalonien und 1806 bei Rom fand, und nannten es F. Muehlenbergii Hdw. fil., mit welchem später auch F. hibernica Hook. konfundirt wurde. Als späterhin wieder eine Scheidung beider Species vorgenommen wurde, hat Fdl. unsere Pflanze, die, soviel mir bekannt, nach Crome von Niemandem an dem bezeichneten Standorte wieder gefunden ist, zu F. hibernica Hook. gebracht; ihm sind Rabenhorst und K. Müller gefolgt. Nach dem mir vorliegenden Crome'schen Originalexemplare, — freilich nur ein einzelnes winziges Pflänzchen, das von der Wurzel bis zum Peristom gerade 10 mm. misst, — finde ich mich jedoch bewogen, dasselbe zu F. calcarea Wahlenb. zu ziehen, wozu mich die Form und Serratur der Blätter, namentlich aber der sich l i n k s windende Fruchtstiel bestimmt, übereinstimmend mit Sauter'schen Ex. von Nagelfluegehängen bei Steyr und Hampe'schen aus dem Harz. Crome diagnosirte seine Art: „Truncis erectis simplicibus, foliis ovatis acutis dentatis reticulatis, capsulis ovatis erectiusculis, operculo minuto convexo papillato.“ Von den Blättern bemerkt er u. a., dass sie länglich eiförmig zugespitzt sind, am Rande stark g e z ä h n t, mit einer Mittelrippe

versehen, die bis über die Spitze des Blattes haarförmig hinausläuft. Von den Borsten sagt er, dass sie sich im befeuchteten Zustande herumdrehen, aber nicht, ob dieses rechts oder links geschehe; auch sagt er, dass das Peristom doppelt sei, indem das innere aus einer Membran bestehe, die in 16 lang zugespitzte platte Läppchen auslaufe. Nach letzterer Angabe wäre man allerdings genöthigt, das Moos nach den bisher geltenden Unterscheidungszeichen als F. hibernica anzusprechen. Ich habe nun zwar das Pflänzchen, das mir zur Untersuchung vorlag, abgelös't und aufgeweicht, mochte aber die einzige, überreife, längst entdeckelte und entleerte Kapsel nicht zerschneiden und zerpflücken, um die Bildung des Peristoms eingehender zu untersuchen, soviel ich jedoch an den Resten desselben, die nur noch aus 6 äusseren Zähnen bestanden, wahrnehmen konnte, habe ich es für einfach halten müssen. Es frägt sich nun, ob der innere Mundbesatz in dieser Gattung wirklich reellen Werth hat und als specifisches Unterscheidungszeichen dienen kann, oder ob er nicht bei derselben Species vielleicht vollständig vorhanden oder mehr oder weniger verkümmert sein könne (P. Beauv. nimmt ihn gänzlich in Abrede), oder endlich, ob Crome bei Entwerfung seiner Beschreibung nicht gar 2 Formen vorgelegen haben, die wir jetzt als gute Species ansehen, calcarea und hibernica, wobei ich an eine Frage denke, die schon einmal von Bayrhoffer angeregt worden, nämlich ob nicht F. calcarea und hibernica vielleicht Hybridations-Produkte zwischen F. hygrometrica

und Entosthodon oder Physcomitrium seien. Der Gedanke wird uns durch mancherlei Thatsachen so nahe gelegt, dass er wohl verdient, in ernste Erwägung genommen zu werden.

110. **F. hygrometrica** (L.) Hdw. — Mnium L. — L. Schulz (1777). — Fdl. 11. — Auf Feldern und Wiesen, an Gräben und in Wäldern sehr häufig. Sommer.

Trib. XI. **Bryaceae.**

Fam. I. Bryeae.

38. **Leptobryum** Schpr. Dünnknotenmoos.

111. **L. pyriforme** (L.) Schpr. Bryum Hdw. — Mnium L. — L. Schulz (1777). — Fdl. 87. — Feuchte Orte, Torfmoore, Grabenränder, stellenweise. Juni, Juli. Brm. Mekl. Krypt. VI. 270.

39. **Webera** Hdw.

112. **W. elongata** (Dcks.) Schwgr. Bryum Dcks. — Pohlia Hdw. Bland. Uebers. (1809). — Fdl. 83. — In Wäldern an entblössten Anhöhen und Hohlwegen selten (Fdl.). Bland. fand das Moos am 7. Juli 1809 im Kalenschen Holze bei Malchin! Bei Güstrow (Simonis).

113. **W. longicolla** (Sw.) Hdw. — Bryum Sw. Bland. Ueb. (1809). — An denselben Orten sehr selten. Fdl. hat sie zu der vor. Art gezogen.

W. polymorpha H. et Hsch. ist freilich ein subalpines Moos, jedoch auch in Ehstland bei Lubahn an einer Grabenwand und bei der Griwing-Mühle in einem sandigen Walde von Girgensohn gesammelt.

114. **W. nutans** (Schreb.) Hdw. Bryum Schreb. — T. 856 (1788). — Fdl. 82. — Wiesen, Torfmoore häufig. Sommer. Auch die Varr. **longiseta** und **sphagnetorum** sind nicht selten.

115. **W. cruda** (Schreb.) Schpr. Bryum Schreb. — Mnium L. T. 844 (1788). — Fdl. 84. — An schattigen, sandigen Anhöhen, in Hohlwegen häufig. Frühling.

W. shagnicola Br. eur., sonst nur aus Sphagnum-Sümpfen Skandinaviens bekannt, ist von Hertsch auch in Pommern gefunden.

116. **W. annotina** (L.) Schwgr. — Bryum L. T. in Siemss. Mag. I. 257 (1791). Fdl. 85. — An Grabenrändern und aufgeworfener Erde nicht selten: bei Malchin an feuchten Stellen in Hölzungen (T.), bei Semlow im Juni 1804 und zwischen Salow und Dahlen unweit Friedland, 27. Aug. 1804 (Bland.!), in den Rowa'schen Tannen bei Neubrandenburg und im Sabelschen Holze bei Stargard (Sch.), bei Güstrow (Simonis), bei Schwerin z. B. auf den Wiesen hinter dem neuen Pulverthurm und in der neuen Stadtanlage am Ostorfer See! Juni.

117. **W. carnea** (L.) Schpr. — Bryum L. T. 839 (1788). — Fdl. 86. — Auf feuchter Thonerde an Grabenrändern und Anhöhen selten: Malchin kurz vor der Gilow'schen Renz am Berge nach der Peene hin (T.), in arenosis-glareos.-calc.-gram. an der Müritz bei Waren, Sept. 1804 (Bland.!), Woldegk bei Kl. Daberkow am Wege nach Badresch (Sch.), bei Schwerin in Gesellschaft der Dicranella simplex (Wstn., Brm.). Frühling bis in den Sommer. In nassen Gräben mit sehr verlängerten Stämmchen, steril, der folg. äusserst ähnlich.

* 118. **W. albicans** (Wahlenb.) Schpr. Bryum Wahlenb. Br. Wahlenbergii Schwgr. Wurde 1867 von Reinke an Quellrändern bei Ratzeburg aufgefunden,

aber nur steril. Ob wirklich gute Art, oder nur Sumpfform der vor., von der sie durch die herablaufenden Blätter unterschieden wird, scheint mir noch eine offene Frage zu sein.

40. **Bryum** Dill. L. Knotenmoos.

119. **B. uliginosum** (Brch. 1826) Br. eur. — Pohlia stricta Sch. in Syll. Ratisb. II. 181 (1828). — Fdl. 80. — Auf feuchtem Sand- und Torfboden selten: Neubrandenburg (Sch.), Alt-Käbelich bei Woldegk (Reinke), Neustrelitz im russischen Lager (Hintze!), Fürstenberg (Sarkander), Rostock (Brinkmann!), Schwerin (Fdl.!), Boizenburg im Moorgrund vor Gülz, 1. Aug. 1852! Ratzeburg (Reinke). Juli, Aug. Brm. Mekl. Krypt. IV. 186.

* 120. **B. cernuum** (Sw.) Br. eur. B. pendulum Schpr. Syn. non Ehrh. pl. crypt. 165 (= Leptobryum pyriforme). — Auf feuchtem, festem Kiesboden selten, schon am 13. Apr. 1841 von Wstn. bei Schwerin gesammelt, aber für eine Form des B. caespit. gehalten! Schwerin an der Chaussee hinter Friedrichsthal, Mai 1858! auf dem Kalkwerder 1860 (Fdl.), Neustrelitz bei Weisdin, Juni 1864, und an der Lieps (Hintze!), sowie am Glambecker und Hinnensee (Hintze, Eggers!). Sommer. Scheint Kalkboden zu lieben. Von den verwandten Arten unterscheidet es sich ausser durch die dicke, keulenartig-birnförmige, hängende Kapsel namentlich durch den eigenthümlichen Mundbesatz (der innere dem äussern anklebend), worauf Hornschuch ein eigenes Genus, Ptychostomum, gründete.

B. fallax Milde, von Milde in einem feuchten, etwas sandigen Ausstiche um Zedlitz bei Breslau entdeckt, ist in der westph. Ebene am Lutteruferabhange bei Brakwede von H. Müller in Menge gesammelt.

121. **B. inclinatum** (Sw.) Bland. Uebers. — Pohlia Sw. Bland. II. 77. (1804). — Fdl. 79. — Auf feuchter, schattiger Erde, vorzugsweise auf Torfboden, aber auch an Steinen und faulem Holze, stellenweise: Waren (Bland.!), Neubrandenburg im Broda'schen Holze (A. Brückner!), bei der Zirzowschen Mühle, am Hohlwege und in den Rowa'schen Tannen (Sch.), Neustrelitz am Zierkersee (Eggers, Hintze!), Altstrelitz am Fürstenseer See (Reinke), Güstrow (Müller!), Schwerin (Crome!, Fdl.!, Wstn.!, Brm.), Ludwigslust und Grabow! Zu Ausgang des Frühlings. Brm. Mekl. Krypt. VI. 272.

– – var. **B. longisetum** Bland. V. 222. pedicello longissimo, u. a. von Wstn. auf dem Göhrenschen Torfmoore bei Schwerin gesammelt!

122. **B. Warneum** Bland. IV. 184 (1806). — Fdl. 81. — Auf feuchtem Sand- und Lehmboden an Teichen und Seeufern selten, von Bland. im April 1805 an der Müritz bei Waren entdeckt! Hintze und Eggers sammelten es bei Neustrelitz am Ufer des Hinnensees bei Herzwolde und am Glambecker See! Sommer. Brm. Mekl. Krypt. VI. 273.

123. **B. lacustre** Bland. III. 132 (1805). — Fdl. 78. — An sandigen, mit Gras bewachsenen, feuchten Stellen, Seeufern, selten: in humidiusculis circa Waren in einem Graben an einem See, Mai 1805 (Bland.!), bei Neubrandenburg in graminosis humidis arena suffusis

in der Nachtkoppel mit B. erythrocarpon (Sch.), am Wentower See an der südlichen strelitzischen Gränze, Juli 1857 (Struck!). Mai, Juni.

124. **B. calophyllum** RBr. Dieses Moos wurde von Bland. in Meklenburg (bei Waren 1810?) entdeckt und Bridel mitgetheilt, der es in der Bryol. univ. I. p. 365 (1826) lange nach Blandow's Tode als ? Weisia fornicata beschrieb. Später fand es Bruch bei Zweibrücken in der Pfalz auf dem Schlamme des eben erst trocken gelegten Neuhäusler Weihers, und die Verf. der Bryol. europ. gaben ihm den Namen Bryum latifolium. Wilson wies die Identität mit dem B calophyllum RBr. von der Melville-Insel nach. Das Moos ist ausserdem noch bei Degenberg im südl. Schweden von Angström und bei Wiszniewo in Preussen von v. Klinggräff in grosser Menge aufgefunden worden. Fdl. hat es noch nicht verzeichnet.

125. **B. intermedium** (W. et M.) Brid. — Pohlia Brid. Sch. 971 (1806). — Fdl. 88. — Schattige Wälder, quellige, feuchte Orte, selten: Neubrandenburg vor dem Stargardschen Thore an der letzten Brücke (Sch.), auf dem Heidberge bei Güstrow, Aug. 1852 (Wstn.!), auf der Neumühler Wiese und dem Schelfwerder bei Schwerin! Sommer.

— — *β* **aristatum** Sch. in Syll. Rat II. 179. (1828) foliis costa excurrente longissime cuspidatis, subintegerrimis, capsula subaequali, elongate pyriformi, subpendula, operculo conico, acuto. Unterscheidet sich von B. cirrhatum H. et Hsch. nur durch die fehlenden rankenähnlichen Sprossen.

B. cirrhatum H. et Hsch. auf feuchten Wiesen bei Bärwalde und Gr. Wubiser im Odergebiete (Ruthe), bei Wiszniewo in Preussen (v. Klinggräff), am Wenernsee (Lindgreen), in Westphalen am Abhang des Lutterufers mit B. fallax (Beckhaus), bei Hamburg (Sonder).

126. **B. bimum** Schreb. — Mnium Brid. Sch. 954 (1806). — Fdl. 89. — Torfwiesen, Sümpfe, häufig. Juni.

B. torquescens Br. eur. Auf erratischen Blöcken bei Stettin (Seehaus), auch in der Neumark (Itzigsohn) und Holland (Dozy und Molkenboer).

127. **B. pallescens** Schleich. — Sch. sppl. no. 133 (1819). Brm. Beitr. p. 20. — Auf Wiesen, Torfmooren, feuchten Stellen: Neubrandenburg vor dem Stargardschen Thore links an dem Sandberg und bei der hintersten Mühle an der Freiarche (Sch.), bei Schwerin an Grabenrändern (Wstn.!), auf der Neumühler Wiese, dem Torfmoore bei Göhren, dem Schelfwerder und an einem Pfahl am Ziegelsee! Sommer. — Fehlt bei Fdl.

128. **B. erythrocarpum** Schwgr. — Sch. sppl. no. 132 (1819). — Fdl. 97. — Auf feuchtem, grasigem Boden selten: Neubrandenburg in der Nachtkoppel (Sch.), im Heidberge bei Güstrow (Wstn.!), Ratzeburg (Reinke). Mai.

- - var. **B. pulchellum** Sch. 943 (1806) ist eine grössere Form, die Sch. unweit Woldegk beim Dorfe Mildenitz an der Wolfshagenschen Gränze bei dem alten Thurme sammelte. Vgl. Sch. sppl. p. 83 und bryol. Bmkg. in der Syll. Rat. II. p. 186. Bryum pulchellum Hdw. (Webera Schpr.) ist ein alpines Moos, das bei uns schwerlich vorkommen dürfte.

129. **B. atropurpureum** W. et M. — B. caespiticium β. atropurpureum Bland. V. 224 (1808). — Fdl. 98. — An sandigen feuchten Plätzen selten: in argillos. calc. sabul. graminosis pr. Waren bei den Tannen, 14. Sept. 1804 (Bland.!), Kl. Daberkow bei Woldegk (Sch.), Neustrelitz an der Woldegker Chaussee bei Dianenhof (Eggers und Hintze!), Schwerin (Wstn.!) auf dem Galgenberge (Fdl.), am Ostorfer See bei der Lohmühle! bei Ludwigslust! Sommer. — Bland. macht sowohl in seinem Herbar, als auch in der „Uebersicht" Ansprüche auf die Autorität des Namens.

B. alpinum L. Auf Heideland stellenweise durch den ganzen Busen von Münster; in Menge und schön bei Handorf, daselbst im Sept. 1862 auch mit Früchten gefunden (H. Müller und Wienkamp), spärlich und steril bei Thüle (Damm) und Lippspringe (H. Müller); auch in Holland (Dozy und Molkenboer).

130. **B. caespiticium** L. — Mnium L. T. 851 (1788). — Fdl. 96. — An sterilen und feuchten Stellen, auf Mauern u. s. w. sehr häufig. Vom Frühling bis in den Sommer. Sehr formenreich.

— — β **badium** (Brch.). Auf feuchtem Sande bei Neustrelitz mit Ditrichum pallidum und Pleuridium subulatum im Juli 1863 von Hintze gesammelt und mir mitgetheilt! Möchte mit mancher andern Species gleiche Berechtigung auf Selbstständigkeit haben.

— — γ. **nigricans** (Dcks.) Crome II. 74 (1805).

— — δ. **elongatum** Sch. in Syll. Rat. II. 188 (1828).

— — ε. **tenerrimum** Sch. l. c. (B. Funckii Sch. in litt.)

* 131. **B. Funckii** Schwgr. Wurde im Juni 1863 von Brinkmann bei Rostock im Wege nach dem Moore bei Brodersdorf und am Graben der Chaussee nach Warnemünde aufgefunden! Eine seltene Art, die in den kätzchenartig-runden Stengelchen ein gutes Unterscheidungszeichen besitzt. Brm. Mekl. Krypt. VI. 274.

132. **B. argenteum** L. — T. 838 (1788). — Fdl. 99. — Auf Sand- und Thonboden, in Gartensteigen, auf Dächern und Steinmauern häufig. Herbst bis Frühling.

- - β **julaceum** Schrd. (majus Auct.). — T. 838 β. — An feuchteren Orten.

133. **B. capillare** (L.) Hdw. — Mnium L. T. 850 (1788). — Fdl. 94. — In Wäldern an Gräben und Anhöhen, ziemlich häufig. April bis Juli. Brm. Mekl. Krypt. II. 92.

134. **B. pseudotriquetrum** (Hdw.) Bland. Uebers. — B. bimum T. 841 (1788). — Fdl. 90. — Auf Wiesen, Torfmooren, in Ausstichen, an Seeufern, häufig. Sommer.

B. Neodamense Itzgs., von Bruch und Schpr. als var. cavifolium zu vor. Species gezogen, von Andern aber, z. B. K. Müller, als gute Art angesehen, wurde im Karrbruch bei Neudamm unweit Küstrin von Itzigsohn entdeckt, ausserdem aber auch am Bauernsee bei Straussberg (Reinhardt) und zwischen Mohrin und Sternthal bei Bärwalde (Ruthe) gefunden.

135. **B. pallens** Sw. — Bland. in Sturm Dtschl. Fl II. no. 14 und in Brid. Musc. Rec. sppl. III. p. 10 (1817). — Fdl. 95. — An feuchten begras'ten Stellen selten: bei Waren und Neubrandenburg (Bland.), bei Schwerin auf dem Kalkwerder (Fdl., Wstn.!) und auf der Neumühler Wiese! Ratzeburg (Reinke). Frühling.

B. cyclophyllum (Schw.) Br. eur. In ausgetrockneten, begras'ten Sümpfen bei Löbau in Pr. in grosser Menge (v. Klinggräff).

136. **B. Duvalii** Voit. — Sch. in Syll. Rat. II. 190 (1828). — Fdl. 91. — Auf tieferen Wiesen und in Sümpfen nicht selten, gewöhnlich steril (Fdl.). Sommer.

137. **B. turbinatum** (Hdw.) Schwgr. — Crome III. 14 (1806). — Fdl. 93. — Auf feuchtem Boden, in Ausstichen, ziemlich selten und oft mit B. pseudotriquetrum verwechselt, wohin auch das B. turbinatum Sch. prodr. no. 955 gehört. Sommer. Crome sammelte es am Ostorfer See am Fusse der Anhöhen vor Görries! Fdl. beim Galgenberge, Wstn. auf dem Torfmoore bei dem Holzwärterhause hinter Göhren, wo ich es später auch gefunden. Ausserdem habe ich es noch eingelegt von der Wiese bei Neumühl und aus sumpfigen Ausstichen im Kallteich bei Wölschendorf (in Gesellschaft von Funaria hygrometrica, Hypnum cuspidatum, Kneiffii, filicinum); von Neustrelitz sandte es Hintze! — Brm. Mekl. Krypt. VI. 275.

138. **B. roseum** Schreb. — Mnium Hdw. T. 845 (1788). — Fdl. 92. — An schattigen, feuchten Orten, in Wäldern, häufig, aber selten mit Frucht. Herbst.

41. Mnium L. Sternmoos.

139. **M. cuspidatum** (L.) Hdw. — T. 848 (1788). — Fdl. 75. — In Wäldern auf feuchtem, schattigem Boden häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. IV. 184.

140. **M. affine** Bland. III. 133 (1805). — Fdl. 76. — Tiefe Wiesen, Sümpfe, stellenweise, aber spar-

sam fruktificirend. Bei Waren im Werderholz auf der Wiese vorne am Rande am 1. Mai 1805 von Bland. entdeckt! Bei Neubrandenburg frequens (Sch.), im Brüderbruch (A. Brückner!), Neustrelitz bei der Hohenzieritzer Mühle (Eggers und Hintze!), Wismar (Wstn.), Güstrow (Simonis), bei Schwerin vor Krebsförden, auf der Neumühler Wiese, am Ostorfer See in der Nähe der Eisenbahn (Fdl., Wstn.!, Brm.), bei Ratzeburg (Reinke, Brm.). Sommer. Brm. Mekl. Krypt. VI. 276.

– – β. **rugicum** (Laur.). In einer Burgruine bei Weisdin unweit Neustrelitz (Kroner!).

* 141. **M. insigne** Wils., Mitt. M. affine β. elatum Br. eur. Auf der Neumühler Wiese bei Schwerin sehr verbreitet, schon seit 1856 von mir beobachtet, aber erst in diesem Jahre, durch Milde aufmerksam gemacht, von dem vorigen unterschieden. Dürfte sich kaum als Art halten, da die unterscheidenden Charaktere (sehr verlängerter, etwas buchtiger Fruchtstiel, grössere, undeutlicher gesäumte und kleiner gesägte Blätter) mir ungenügend erscheinen.

M. medium Br. eur., durch den zwitterigen Blüthenstand von den beiden vor. unterschieden und gewissermassen die Mitte haltend zwischen M. cuspidatum und affine, ist von Grunow bei Freienwalde gefunden, von Sanio bei Königsberg.

142. **M. undulatum** (L.) Hdw. — M. ligulatum T. 849 (1788). – Fdl. 70. – Auf feuchten Grasplätzen in Gebüschen häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. II. 91.

143. **M. rostratum** (Schrd.) Schwgr. — M. longirostrum Brid. Bland. II. 81 (1804). – Fdl. 74. — An

waldigen Anhöhen auf der nackten Erde, in Hohlwegen, ziemlich selten: bei Waren (Bland. !), bei Neubrandenburg frequens (Sch.), bei Hohenzieritz nächst Neustrelitz (Hintze!), in Tannenwaldungen hinter Schönberg, bei Schwerin und Ludwigslust! Frühling.

144. **M. hornum** L. — T. 843 (1788). — Fdl. 71. — In feuchten Wäldern häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 277.

145. **M. serratum** (Schrd.) Brid. — Bland. III. 131 (1805). — Fdl. 72. — An schattigen Anhöhen und Gräben selten: Waren (Bland.), Neubrandenburg vor dem Stargardschen Thore links an dem Sandberge (Sch.), Woldegk im Krummstücker Holz und am Wasserlauf der Wolfshagenschen Gränze, 21. Mai 1806 (Bland.!), Neustrelitz im Thiergarten (Hintze!). Frühling.

M. ambiguum H. Müll., durch zweihäusigen Blüthenstand von dem vor. verschieden, im Haxter Grunde bei Paderborn am Waldrande unter Buchen (H. Müller).

146. **M. orthorrhynchum** Brid. — Bland. in Brid. Musc. Rec. sppl. III. 45 (1817). — Auf feuchten, torfigen, quelligen Niederungen (bei Waren 1810?) von Bland. entdeckt, sehr selten. Frühling.

M. spinosum Schwgr. An den Quellen der Fabrikmühle bei Driesen, aber nur die männliche Pflanze (Lasch).

147. **M. stellare** Hdw. — T. 846 (1788). — Fdl. 77. — Wälder, schattige Anhöhen, Hohlwege, Grabenränder, ziemlich selten: Malchin im Kalenschen Holz im ersten Hohlwege (T.), Neubrandenburg im Mühlenholz und bei Loitz (Sch.) Neustrelitz bei Hohenzieritz (Hintze!), Güstrow (Wstn.!), Waren (Bland.!), Schwerin

am Neumühler See, bei Zippendorf, Muess und bei der Fähre! Frühling.

M. cinclidioides Blytt galt lange für ein streng nordisches Moos, bis Schimper es im Schwarzwalde sammelte, Griewanck auf dem Meissner in Hessen! und Milde im Riesengebirge; in jüngster Zeit ist es auch in der schles. Ebene auf einer sumpfigen Wiese am Queis unweit Bunzlau durch Limpricht aufgefunden und (nach Girgensohn) auch im Hannöverschen.

148. **M. punctatum** L. — T. 847 (1788). — Fdl. 69. — In Wäldern an Abhängen und Grabenrändern nicht selten. Frühling.

M subglobosum Br. eur. In Preussen bei Ibenhorst (v. Klinggräff), auf Sumpfwiesen des westph. Berglandes verbreitet (H. Müller), auch in den Niederlanden auf Sumpfwiesen (Buse).

42. **Cinclidium** Sw. Gittermoos.

149. **C. stygium** Sw. — Bland. V. 225 (1808). — Fdl. 68. — Sümpfe, tiefe Wiesen, Torfmoore, stellenweise, aber sparsam mit Frucht: Waren (Bland.!), Neubrandenburg im Brüderbruch (G. Brückner!), Neustrelitz an der Krams (Eggers, Hintze!), Schwerin an vielen Stellen (Fdl., Wstn., Brm.), Ratzeburg (Reinke, Brm.), Rehna! u. s. w. Juni, Juli. Brm. Mekl. Krypt. VI. 278.

Fam. II. Meeseeae.

43. **Amblyodon** P. Beauv. Stumpfzahn.

150. **A. dealbatus** (Dcks.) P B. — Meesea Hdw. Bland. II. 79 (1805). — Fdl. 108. — Sümpfe, tiefe Wiesen, Torfmoore, meist nicht selten. Bland. entdeckte das Moos am 29. Mai 1805 an der Müritz bei Waren! Wo man auf Mooren an begras'ten Torfhügeln ernstlich darnach sucht, wird man es meistens finden,

so bei Grabow, Ludwigslust, Schwerin! Bei Neustrelitz sammelte es Hintze! Mai, Juni.

Catoscopium Brid.

C. nigritum (Hdw.) Brid. In den Torfmooren Hollands (Dozy und Molkenboer), auf sumpfigem Heideland bei Handorf in Westph. (Wienkamp), bei Hannover (Mavors), in Ehstland in Torfmooren meist sehr versteckt wachsend z. B bei Ropkoy (Girgensohn).

44. Meesea Hdw. Bruchmoos.

151. **M. trichodes** (L.) Brm. M. uliginosa Hdw. T. 862 (1788). — Fdl. 104. — Tiefe, torfige Wiesen stellenweise: Malchin auf der Weide am Eichenberg, 19. Juni 1787 (T.!), Neubrandenburg bei Jatzke in dem Bruch in der Pferdekoppel (Sch.), Neustrelitz hinter dem Pulverthurm (Hintze!), Schwerin an mehren Stellen (Crome!, Fdl., Wstn., Brm.), Güstrow, am schwarzen See (Simonis). Sommer. Brm. Mekl. Krypt. VI. 279.

152. **M. longiseta** Hdw. — T. 861 (1788). — Fdl. 105. — Mit der vor. an ähnlichen Orten ebenfalls nicht selten. Sommer. Brm. Mekl. Krypt. VI. 280.

153. **M. hexagona** Alb. M. Albertinii Br. eur. Diplocomium hexastichum Fck. — M. hexasticha Sch. in Syll. Rat. II. 184 (1828). — Fdl. 106. — In moorigen Sümpfen und Wiesen selten, bei Neustrelitz von Beuthe entdeckt, ausserdem nur noch bei Neumühl unweit Schwerin von Fdl. und Wüstn. gesammelt! Juni, Juli.

154. **M. triquetra** (L.) Angstr. M. tristicha (Fck.) Br. eur. — M. longiseta Brid. Sch. in Syll. Rat. II. 184 (1828). — Fdl. 107. — Auf tiefen Wiesen mit

den vor. stellenweise. Juni, Juli. Brm. Mekl. Krypt. IV. 189.

45. **Paludella** Ehrh. Sumpfmoos.

155. **P. squarrosa** (L.) Ehrh. — Bryum L. T. 840 (1788). — Fdl. 103. — Torfmoore, Sumpfwiesen, stellenweise, aber selten fruktificirend. Auf den Wiesen zwischen dem Neumühler und Ostorfer See, wo man es fuderweise sammeln kann und Wstn. schon mehrmals Kapseln antraf, fand ich am 8. Juni d. J. zum ersten Male einen grösseren fruchtbaren Rasen. Sommer. Brm. Mekl. Krypt. VI. 281.

Fam. III. Aulacomnieae.

46. **Aulacomnium** Schwgr. Streifkopf.

156. **A. androgynum** (L.) Schwgr. Mnium L. — Bryum Hdw. T. 837 (1788). — Fdl. 102. — Schattige Orte, Wälder, Brüche, auf der Erde und an faulenden Baumstrünken, nicht selten, gewöhnlich zahlreiche Pseudopodien, aber sehr sparsam Früchte entwickelnd, welche im Sommer reifen. Brm. Mekl. Krypt. VI. 282.

157. **A. palustre** (L.) Schwgr. — Mnium L. T. 842 (1788). — Fdl. 101. — Auf Torfmooren und in Sümpfen häufig. Juni. Brm. Mekl Krypt. IV. 185.

Fam. IV. Bartramieae.

47. **Bartramia** Hdw. Apfelmoos.

158. **B. ithyphylla** Brid. — Sch. 969 (1806). — Fdl 109. — Anhöhen, Grabenränder und Hohlwege in Wäldern und Heiden, nicht selten. Juni, Juli.

159. **B. pomiformis** (L.) Hdw. — Webera Hdw. T. 855 (1788). — Fdl. 110. — Wie die vor., aber häufiger. Brm. Mekl. Krypt. II. 91.

– – var. **crispa** (Sw.) — Sch. 968 (1806). Ebenfalls häufig.

48. **Philonotis** Brid. Brunnenmoos.

160. **P. marchica** (Willd.) Brid. — Bartramia Brid. Bland. IV. 181 (1806). — Fdl. 111. — Auf tiefen Wiesen und in Sümpfen selten: auf der Todtenseewiese bei Woldegk, an der Müritz bei Waren, bei Malchin (Bland.!), Neustrelitz hinter dem Pulverthurm und am Bürgersee (Hintze!), Mirow (Kroner!), Techentiner Wiesen bei Ludwigslust (Huth!), auf dem Torfmoor hinter Göhren und auf Flossholz im Ziegelsee bei Schwerin (Wstn.!), Ratzeburg (Reinke). Sommer.

161. **P. fontana** (L.) Brid. Bartramia Brid. — Mnium L. T. 852 (1788). — Fdl. 112. — Häufig an sumpfigen, quelligen Orten, auf Torfmooren. Ausgang des Frühlings.

P. calcarea Schpr. In Sümpfen in Schlesien an vielen Stellen (Milde, Hilse, v. Uechtritz), in Westphalen bei Lippstadt im Kalksumpf bei der Wandschicht häufig, aber steril, sowie auch bei Willebadessen, Driburg, Peckelsheim und anderswo (H. Müller).

P. caespitosa Wils. Auf feuchtem Sande am hohlen See im Grunewald bei Berlin (Dr. C. Bolle und Graf Solms), bei Tilsit (Heidenreich), in Schlesien (Milde, Schulze).

Fam. V. Timmieae.

49. **Timmia** Hdw.

162. **T. megapolitana** Hdw. — T. 854 (1788). — Fdl. 100. — Wurde von T. bei Malchin auf Sumpfwiesen beim Lalaerberge entdeckt und in grosser Menge gesammelt, so dass Crome und Bland. sie in ihren Fascikeln ausgeben konnten, soll aber jetzt an

dem Fundorte eine sehr seltene Erscheinung sein; auch ist noch kein zweiter Standort dieses seltenen Mooses in unserer Flora aufgefunden.

Trib. XII. **Polytrichaceae.**

50. **Catharinea** Ehrh 1780. Katharinenmoos.

(Atrichum P. Beauv. 1805.)

163. **C. undulata** (L.) W. et M. C. Callibryon Ehrh. — Polytrichum undulatum Hdw. T. 773 (1788). — Fdl. 143. — An schattigen Orten sehr häufig. Vom Herbst bis zum Sommer.

164. **C. angustata** Brid. — Polytrichum Brid. Sch. sppl. 140 (1819). — Fdl. 144. — An feuchten, schattigen, sandigen Stellen, Gräben, selten: Neubrandenburg vor dem Burgholze und bei der hintersten Mühle (Sch.), im Mühlenholze und bei Pleetz (Brückner!), in der Nachtkoppel bei Grabow, 19. Mai 1857! auf dem Kaninchenwerder im Schweriner See, Juni 1866! in Waldhohlwegen bei Ratzeburg (Reinke!). Frühling. — Die von Wstn. aus der Schweriner Flora erhaltenen Ex. gehören zur vor. Species.

165. **C. tenella** Röhl. — Polytr. und. β. minus T. 773 β (1788). — Fdl. 143 β. — Auf feuchtem Sand- und Torfboden, selten: Auf der Koppel bei Scharpzow unweit Malchin (T.), bei Quaden-Schönfeld bei Neubrandenburg (Sch.), bei Schwerin nur an einer Stelle (Wstn.!), im Moorgrund vor Gülz bei Boizenburg mit Bryum uliginosum, 1. Aug. 1852, und in einer Sandgrube bei Techentin unweit Ludwigslust! in einem Graben bei Ludwigslust (G. Brückner!). Sommer bis Herbst.

51. **Pogonatum** P. Beauv. Filzmütze.

166. P. **polytrichoides** (L.) Brm. P. nanum P. B. — Polytrichum nanum Hdw. T. 771 (1788), — Fdl. 145. — Sandig-lehmiger Boden, Weg- und Grabenränder, Wälder, häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 283.

– – β. **pumilum** Sw. Sch. 836 var. (1806).

– – γ. **intermedium** Brid. Bland. in Brid. sppl. I. p. 70.

167. P. **aloides** (Hdw.) P. B. — Polytrichum Hdw. T. 772 (1788). — Fdl. 146. — Weg- und Grabenränder häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 284.

– – β. **ramosum**. Polytrichum laterale Crome II. 89 (1805).

– – γ. **defluens** Brid. Polytr. minimum Crome III. 30 (1806).

168. P. **urnigerum** (L.) Brid. — Polytr. L. T. 740 (1788). — Fdl. 147. — Sand-, Thon- und Lehmboden, Wälder, Gräben, Hohlwege, Mergelgruben, meist häufig. Frühling. Brm Mekl. Krypt. VI. 285.

– – β. **humile** Brid. Auf Sandboden.

P. alpinum (L.) Brid. Im Torfbruch bei Ostrow-Lewark bei Stuhm in Preussen (Klatt), im westphälischen Berglande an mehreren Stellen (H. Müller).

52. **Polytrichum** L. Widerthon, Frauenhaar.

169. P. **gracile** Menz. — P. longisetum Sw. Sch. 835 (1806). — Fdl. 148. — Auf mageren torfigen Wiesen häufig. Juni.

170. P. **formosum** Hdw. — P. commune var. Sch.

832 (1806). — Fdl. 151. — Auf trockneren Torfmooren, in Wäldern häufig. Frühling.

– – **superbum** Sch. in Syll. Rat. II. 152 (1828). Auf feuchten Torfmooren.

171. P. **piliferum** Schreb. — T. 739 (1788). — Fdl. 150. — Auf sterilem Boden häufig. Mai, Juni.

– – **Hoppei** Schpr. Auf erratischen Blöcken in Rasen von Hedwigia ciliata bei Herzberg unweit Boizenburg, 27. Apr. 1857! bei Rostock (Brinkmann!).

172. P. **juniperinum** Hdw. — P. commune β. T. 738 (1788). — Fdl. 149. — Auf Heideboden häufig. Mai, Juni.

173. P. **strictum** Menz. — P. affine Fck. Bland. IV. 166 (1805). — Fdl. 149 β. — Auf Torfboden häufig. Mai, Juni.

174. P. **commune** L. — L. Schulz (1777). — Fdl. 152. — Wälder, Torfwiesen, feuchte Orte, häufig. Ausgang des Frühlings.

– – β. **perigoniale** Mchx. An trockneren Standorten.

Trib. XIII. **Buxbaumiaceae.**

53. **Diphyscium** Mohr. Blasenmoos.

175. D. **foliosum** (L.) Mohr. — Buxbaumia L. T. 859 (1788). — Fdl. 140. – An Waldwegen und Abhängen stellenweise: Im Kalenschen Holze bei Malchin fast in allen Hohlwegen (T.), im Broda'schen Holze bei Neubrandenburg (Sch.), Dargun (Struck!), Polchow bei Laage (Draeger!), Schwerin am hohen Seeufer zwischen Rabensteinfeld und Görslow (Fdl., Wstn., Brm.). Kapseln findet man fast das ganze Jahr hindurch.

54. **Buxbaumia** Hall. Schorfmoos.

176. **B. aphylla** Hall. — T. 858 (1788). — Fdl. 141. — In Tannenwäldern und Heiden an Abhängen und Wegrändern, nicht selten, aber gewöhnlich vereinzelt. Frühling.

B. i n d u s i a t a Brid. In Wäldern auf Baumwurzeln und faulendem Holze: Pichelsberg bei Spandau auf einer alten Baumwurzel (Sonder 1836), Frankfurt a. d. O. (Holla), Insel Wollin (Lucas), Königsberg i. Pr. (Rauschke), Braunsberg (Ebel), Hamburg (Sonder).

Sect. II. P L E U R O C A R P I.

Trib. I. F o n t i n a l a c e a e.

55. **Fontinalis** Dill. L. Quellenmoos.

177. **F. antipyretica** L. Pilotrichum C. M. — T. 860 (1788). — Fdl. 153. — An Steinen und Holz in Teichen, Seen, Flüssen, Brunnen, häufig. Frühling, Sommer.

178. **F. gracilis** Lindb. in Hedwigia 1867. III. p. 39. — F. squamosa (L.) Sch. 975 (1806). — Fdl. 154. — Bei Neubrandenburg unter der Freiarche in dem Bach bei der Zirzowschen Mühle von Sch. gesammelt; ob auch von Fdl. bei Schwerin, fehlt mir der Nachweis. Die sehr seltenen Kapseln finden sich im Frühling und Sommer. Sie unterscheidet sich nach Lindberg von der vorigen: gracilitate, ramificatione sequentis, perichaetiis radicantibus crebris, in sola basi denudata plantae positis, capsula subglobosa valde pachyderma. Ein sehr auffallendes Merkmal besitzen die Blätter nach Milde darin, dass sie selbst an den jüngsten Trieben constant der Länge nach bis nahe

an den Grund gespalten sind. Milde untersuchte Schultz'sche Originalexemplare im v. Flotow'schen Herbar und erkannte die Art. Im Blandow'schen Herbar dagegen liegt die ächte F. squamosa L., die er auch in seinen Exsiccaten f. IV. no. 200 ausgegeben hat, nur ist es bei gänzlichem Mangel jeglicher Standortsangabe zweifelhaft, ob dieselbe ebenfalls bei Neubrandenburg oder überhaupt in Meklenburg gesammelt. Eine märkische „Fontinalis squamosa" meines Herbars, aus der Havel zwischen Wentow und Zehdenick, ist F. hypnoides Hartm., die demnach auch bei uns noch aufgefunden werden könnte.

Dichelyma Myr.

D. falcatum (Hdw.) Myr. In Schlesien an vielen Orten (Sendtner, Milde, Limpricht), auch an der russ. und preuss. Ostseeküste, wo z. B. v. Klinggräff es in der tiefsten Ebene in einem Bruche auf einem Steine bei Wiszniewo fand.

Trib. II. Neckeraceae.

Fam. I. Cryphaeeae.

Cryphaea Mohr.

C. heteromalla (Hdw.) Mohr. In Westphalen bei Handorf an alten Baumstämmen der Landwehren (Wienkamp) und bei Brakwede (Beckhaus), in Holland (Dozy und Molkenboer).

Fam. II. Neckereae.

56. Neckera Hdw. Ringmoos.

179. N. pennata (L.) Hdw. — v. Oertzen ap. Sch. 878 (1806). — Fdl. 160. — An älteren Waldbäumen häufig, aber sehr selten mit Frucht, welche im Frühling reift.

N. oligocarpa Br. eur. Im Walde bei Kuimetz in Ehstland (Girgensohn).

* 180. **N. pumila** Hdw. Von Hintze am 16. Aug. 1863 bei Peutsch unweit Neustrelitz an alten Buchen in Wäldern in Gesellschaft der N. pennata gesammelt, von der sie sich durch die kurz gestielten Früchte unterscheidet. Kapseln sind sehr sparsam. Brm. Mekl. Krypt. IV. 194.

181. **N. crispa** (L.) Hdw. — T. 798 (1788). — Fdl. 161. — An alten Buchen in Wäldern stellenweise, ebenfalls selten fruktificirend. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. IV. 193.

182. **N. complanata** (L.) Hüb. — Hypnum L. L. Schulz (1777). — Fdl. 163. — An Waldbäumen, namentlich Buchen, häufig, aber auch nur spärlich fruchtend. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 286.

N. Philippeana Br. eur., lange nur aus den Pyrenäen und aus Norwegen bekannt, ist in neuester Zeit in Deutschland vielfach aufgefunden, selbst in der norddeutschen Ebene, z. B. bei Handorf in Westph. (Wienkamp).

57. Homalia Brid. Flachblatt.

183. **H. trichomanoides** (Schreb.) Schpr. Hypnum Schreb. — Leskea Hdw. T. 805 (1788). — Fdl. 162. — An schattigen Abhängen in Wäldern und an Baumwurzeln, nicht selten. Winter und Frühling. Brm. Mekl. Krypt. I. 46.

Fam. III. Leucodonteae.

58. Leucodon Schwgr. Weisszahn.

184. **L. sciuroides** (L.) Schwgr. Neckera C. M. — Fissidens Hdw. T. 782 (1788). — Fdl. 156. — An Wald- und Feldbäumen häufig, aber selten mit Kapseln. Winter.

59. Antitrichia Brid. Gegenhaar.

185. **A. curtipendula** (L.) Brid. — Neckera Hdw. T. 801 (1788). — Fdl. 159. — An Bäumen, Baumwurzeln und Steinen in schattigen Wäldern nicht selten. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 287.

Trib. III. Leskeaceae.

Fam. I. Leskeeae.

60. Leskea Hdw.

186. **L. polycarpa** Ehrh. Hypnum Hffm. — Bland. Ueb. (1809). — Fdl. 168. — In feuchten Wäldern an Baumwurzeln und Steinen, ziemlich selten. Frühling. Sch. sammelte sie bei Woldegk beim Dorfe Mildenitz an der Wolfshagenschen Gränze bei dem alten Thurme, ich selbst bei Grabow!

- - β. **paludosa** Hdw. — Bland. IV. 186 (1806). — Fdl. 167. — Mit der Hauptart an nassen Stellen, z. B. bei der Zirzowschen Mühle bei Neubrandenburg (Sch.), im Ludwigsluster Schlossgarten!

L. nervosa (Schwgr.) Myr., eigentlich ein subalpines Moos, ist im mittleren Deutschland bereits mehrfach gefunden, z. B. in Westphalen an Buchenstämmen der Hecken um Winterberg gemein, aber steril (H. Müller), in Schlesien häufig (Milde); aber auch schon in Preussen, in Ingermannland und bei St. Petersburg beobachtet.

61. Anomodon Hook. et Tayl. Trugzahn.

A. longifolius (Schl.) Hartm. Geht in Westphalen bis in die Ebene, ebenso in Schlesien; auch in Preussen und den russ. Ostseeprovinzen gefunden.

187. **A. attenuatus** (Schreb.) Hartm. Hypnum Schreb. — Leskea T. 806 (1788). — Fdl. 169. — Auf feuchter Erde, an Baumstämmen und Steinen,

ziemlich selten und gewöhnlich steril: Malchin im Kalenschen Holze bei dem kleinen Bach an der Rempliner Scheide auf einem Stein (T.), im Holze bei Bresewitz unweit Friedland, 24. Nov. 1802 (Flörke!), Neubrandenburg bei der hintersten Mühle und in dem Gehölz bei der Zirzowschen Mühle (Sch.), Waren (Bland.), Güstrow im Primer (Simonis!). Winter. Brm. Mekl. Krypt. VI. 288.

188. **A. viticulosus** (L.) Hook. et Tayl. Hypnum L. — Neckera Hdw. T. 799 (1788). — Fdl. 158. — Waldboden, Hohlwege, Baumstämme häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 289.

Fam. II. Thuidieae.

62. **Thuidium** Schpr. Lebensbäumchen.

T. minutulum (Hdw.) Br. eur. In Wäldern auf Steinen und an Baumwurzeln. Standorte u. a: Wasula in Livland (Girgensohn), Ingermannland (Borszczow), München (Sendtner), Karlsruhe (Gmelin), Strassburg (Paris); auch in Nordamerika.

189. **T. tamariscinum** (Hdw.) Br. eur. Hypnum delicatulum C. M. — H. parietinum L. L. Schulz (1777). — Fdl. 196. — In Wäldern, an schattigen Anhöhen und Grabenrändern häufig. Die seltenen Kapseln reifen im Winter.

190. **T. delicatulum** (L.) Br. eur. Hypnum tamariscinum C. M. — Hypn. delic. L. T. 833 (1788). — Fdl. 196 β. — Mit dem vor. an denselben Orten, kommt aber etwas seltener vor und reift seine sparsamen Kapseln später.

191. **T. abietinum** (L.) Br. eur. — Hypnum L. T. 835 (1788). — Fdl. 194. — Auf sterilem Boden, an Wegen und Anhöhen häufig, aber steril.

192. **T. Blandowii** (W. et M.) Br. eur. Hynum W. et M. — Hypnum affine (Hffm.) Crome III. 20 (1806). — Fdl. 195. – Tiefe, torfhaltige Wiesen, Sümpfe, stellenweise, z. B. Schwerin auf der Neumühler Wiese (Crome!, Fdl., Wstn., Brm.), vor Krebsförden (Fdl.), Waren (Bland.!), Neubrandenburg in dem Bruch vor der Burg (Sch.), Neustrelitz am Zierker See (Hintze!), Ratzeburg (Reinke). Juni. Brm. Mekl. Krypt. VI. 290.

193. **T. splendens** (Hypnum Sibth. Fl. oxon. 295. 1794.) Hylocomium Br. eur. – Hypnum proliferum Linn. L. Schulz (1777). — Fdl. 197. — In Wäldern häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 300.

H. umbratum (Ehrh.) Br. eur., ein montanes Moos, das z. B. im westph. Berglande häufig vorkommt, aber auch von H. v. Klinggräff im Hohenberger Wald bei Löbau in Preussen gefunden ist.

H. Oakesii (Sull.) Schpr. Bei Löbau in Preussen (v. Klinggräff).

Trib. IV. **Hypnaceae.**

Fam. I. Pterogonieae.

63. **Pterigynandrum** Hdw. Flügelblüthe.

194. **P. filiforme** (Timm) Hdw. — Hypnum T. 817 (1788). — Fdl. 157. — An Bäumen und Steinen in schattigen Wäldern stellenweise. Frühling.

Pterogonium Sw.

P. gracile (L.) Sw. In Westphalen an Buchenstämmen des Stromberger Hügels in Menge, steril (H. Müller).

Fam. II. Cylindrothecieae.

Platygyrium Br. eur.

P. repens (Brid.) Br. eur. An Baumstämmen, besonders der Kiefern und Birken, aber auch an Zäunen und selbst auf

Strohdächern wachsend und vorzugsweise auf den Alpen und in Nordamerika zu Hause, ist auch in Westphalen nicht selten (H. Müller); in Preussen bei Deutsch-Eylau und Wiszniewo fand es v. Klinggräff auf den Ostseeinseln Moon und Sworbe Girgensohn, in Ingermannland Borszczow, in der Ukraine Weinmann, im Mohilewschen Gouvernement Pabo, in Transkaukasien bei Tiflis an der weissen Quelle v. Seidlitz.

Cylindrothecium Schar.

C. concinnum (DNot.) Schpr. Neckera orthocarpa C. M. In Westphalen auf Kalkboden häufig; aber auch auf Wiesen und Brachländern des kalkfreien Sandbodens, steril (H. Müller); bei Mühlhausen, Freiburg und anderswo in Thüringen!

64. Climacium W. et M. Leitermoos.

195. **C. dendroides** (L.) W. et M. — Neckera Sw. T. 800 (1788). — Fdl. 170. — Feuchte Rasenplätze, Wiesen häufig. Spätherbst bis Frühling.

Fam. III. Pylaisieae.

65. Pylaisia Schpr.

196. **P. polyantha** (Schreb.) Schpr. Hypnum Schreb. — Leskea Hdw. T. 807 (1788). — Fdl. 166. — An Wald- und Feldbäumen häufig. Winter und Frühling.

- - var. **Hypnum decipiens** Crome II. 85 (1805), von Crome im Schweriner Schlossgarten gesammelt, ist eine robustere Form!

Fam. IV. Hypneae.

66. Isothecium Brid. Urnenmoos.

197. **I. myurum** (Poll.) Brid. Hypnum Poll. — Leskea vivipera T. 808 (1788). — Fdl. 191. — An Steinen und Baumstämmen in Wäldern häufig. Frühling. — Necker benannte schon 1768 (Del. Gallo-Belg. 475) das Moos Hypnum viviparum, welchen Namen er auf die irrige Ansicht gründete, dass die männ-

lichen Blüthen Brutknospen seien; 1777 gab Pollich (Fl. Palat.) ihm den Namen Hypnum myurum. Schon bei Dillen (Hist. Musc. 316. 1745) finden wir es als Hypnum myosuroides crassius, capsulis erectis, Linné übersah es, und Hedwig konfundirte es mit Eurhynchium myosuroides.

67. **Homalothecium** Schpr. Gleichkapsel.

198. **H. sericeum** (L.) Br. eur. Hypnum L. — L. Schulz (1777). — Fdl. 164. — An Bäumen, Steinen, an der Erde sehr häufig. Winter, Frühling. Brm. Mekl. Krypt. I. 47.

H. Philippeanum (Sprce.) Br. eur. Ist wegen der grossen Aehnlichkeit mit dem vor. vielleicht nur übersehen und dürfte an passenden Standorten, auf Kalk, sehr wohl noch gefunden werden. In Schlesien ist es vom Hochgebirge bis herab in die Ebene und bis nach Polen hinein, wo es auf den Kalkhügeln von Czenstochau a. d. Warthe vorkommt, an zahlreichen Orten beobachtet.

68 **Camptothecium** Schpr. Krummbüchse.

199. **C. lutescens** (Hds.) Br. eur. — Hypnum Hds. T. 821 (1788). — Fdl 181. — Wälder und Gebüsche, unter Hecken, auf Wiesen und Feldern, sehr häufig, aber spärlich fruchtend. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 291.

200. **C. nitens** (Schreb.) Br. eur. — Hypnum Schreb. T. 822 (1788). — Fdl. 180. — Tiefe Wiesen, Sümpfe, häufig. Frühling — Hierher gehört Hypnum albicans Crome III. 23. von der Neumühler Wiese.

69. **Brachythecium** Schpr. Kurzbüchse.

201. **B. plumosum** (Hds. 1762). — Hypnum Hds. Crome I. 42 (1803). — Fdl. 179. — Hypnum sale-

brosum Hffm. 1795. Brachyth. salebr. Br. eur. Auf sterilem Boden, trocknen Wiesen nicht selten. Frühling.

* 202. **B. Mildeanum** Schpr. Jedenfalls nicht selten, aber lange übersehen. Wurde im Juni 1864 am sandigen Ufer des Hinnensees bei Neustrelitz von W. Hintze zuerst gesammelt und mir mitgetheilt; 1866 erkannte es Reinke in der Flora von Ratzeburg. Ist gewissermassen die polygamische Sumpfform der vorigen monöcischen Art.

203. **B. glareosum** (Brch.) Br. eur. — Hypnum Brch. Fdl. 178 (1844). — Auf kieshaltigem, schattigem Waldboden, nicht gerade selten, aber wohl vielfach mit seinen nächsten Verwandten, von denen allen es sich durch die lang und fein zugespitzten Blätter unterscheidet, verwechselt. Bisher beobachtet bei Schwerin im Schlossgarten, am Faulen See, bei Zippendorf, auf dem Schelf- und Kaninchenwerder (Fdl., Wstn., Brm.), im Vietlübber Holze bei Gadebusch! an quelligen, kalkhaltigen Stellen bei Ratzeburg (Reinke!), bei Neustrelitz hinter dem Fasanengarten und an dem sandigen Ufer des Hinnensees, 17. Juli 1864 (Hintze!). Winter.

204. **B. albicans** (Neck.) Br. eur. — Hypnum Neck. Sch. 931 (1806). — Fdl. 177. — Sonnige Stellen auf Heide- und Sandboden häufig. Winter bis in den Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 292.

– – var. **flavescens** (Rth.) Sch. 932 (1806), eine grössere, mehr verästelte, gewöhnlich unfruchtbare Form feuchterer Lokalitäten.

205. **B. velutinum** (L.) Br. eur. — Hypnum L. T. 823 (1788). — Fdl. 173. — Wälder, Weg- und

Grabenränder, schattige Anhöhen häufig. Frühling.

- - var. **intricatum** (Hdw.) Sch. 914 (1806). Ebenfalls nicht selten.

B. reflexum (Starke in litt. ad W. et M) Br. eur., eigentlich mit Lescuraea striata Schw. das Ende der montanen Region charakterisirend, ist auch bei Petersburg (v. Kühlewein!), in Livland (Bruttan), beim Paddeskrug in Ehstland (Girgensohn) und in Julchenthal bei Königsberg (E. Meyer) gefunden; bei Herrnhut (Breutel!), im Harz (K. Müller!), in Westphalen (H. Müller!) etc.

206. **B. Starkei** (Brid.) Br. eur. — Hypnum Brid. Fdl. 174 (1844). — An faulenden Baumstämmen in Wäldern selten, nach Brid. Musc. Rec. sppl. II. p. 167 von Bland. (bei Waren 1810?) entdeckt. Frühling.

207. **B. Rutabulum** (L.) Br. eur. — Hypnum L. T. 811 (1788). — Fdl. 184. — In schattigen Wäldern an der Erde und an Baumwurzeln Ein häufiges und formenreiches Moos. Winter, Frühling.

- - var. **aureo-virens** Brid Sch. sppl. 77 (1819), caulibus divisis eleganter pinnatis, foliis primariis dense imbricatis.

- - var. **brevisetum** Fdl. 184 γ. (1844), dense caespitosum, ramis brevibus, robustis, rigidis et fragilibus; foliis dense imbricatis, cordato-lanceolatis, evidentius serrulatis, luteo-viridibus; pedicello brevi. In hochliegenden Wäldern, z. B. Uferhöhe am Schiessstande des Schelfwerders bei Schwerin (Fdl.).

- - var. **explanatum** Bland. in Brid. sppl. II. 184, caulibus explanatis, foliis subdistichis.

B. campestre Br. eur. Auf grasigem Sandboden hinter

dem Kirchhofe bei Lippstadt mit Cylindrothecium concinnum (H. Müller), im Glienicker Park bei Potsdam (Holler), am Nordufer der Griebnitz und im Grunewald bei Berlin (Reinhardt), bei Küstrin (Ruthe), bei Wiszniewo (v. Klinggräff).

* 208. **B. rivulare** (Brch.) Br. eur. Hypnum chrysostomum C. M. non Rich. In einem Erlenbruche auf dem Schelfwerder bei Schwerin von mir am 20. Apr. 1860 aufgefunden. Hintze sammelte es im Juli 1865 an Steinen in einem Bache bei Peutsch unweit Neustrelitz mit Thamnium alopecurum! Reinke 1866 in kalkhaltigen Sümpfen bei Ratzeburg. Das Moos ist gewiss an vielen Orten übersehen und mit der gelblichen Form des B. Rutabulum verwechselt. Durch seinen zweihäusigen Blüthenstand unterscheidet es sich von allen übrigen Brachythecien. Rabenhorst hat in seiner Krypt. Fl. II. 3. 300 eine sehr gute Beschreibung gegeben.

209. **B. viride** (Hypnum Lam. Enc. Meth. bot. III. 181. 1789). Hypnum implexum Sw. 1795. H. populeum Hdw. 1801. Brachythecium populeum Br. eur. – Leskea plumosa (Sw.) Bland. III. 137 (1805). — Fdl. 182. — An Steinen, Mauern und Baumrinden an schattigen, feuchten Orten. Winter, Frühling.

210. **B. pseudo-plumosum** (Hypnum Brid. Musc. Rec. II. 2. 108. 1801). H. plumosum Schwgr. 1812. Brachyth. plum. Br. eur. H. laevisetum Cromc. — Sch. 913 (1806). — Fdl. 183. — Wie das vorige, aber seltener. Frühling. Auf Steinen bei Lichtenberg und im Broda'schen Holze bei Neubrandenburg (Sch.), Neustrelitz im Fasanengarten (Hintze!), auf einem er-

ratischen Block im Rabensteinfelder Holze bei Schwerin, 27. Juli 1856! bei Ratzeburg (Reinke). — Es scheint häufig mit dem vor. verwechselt zu werden; auch ziehe ich H. plumosum Sw. Musc. suec. 69 (1799) zur vor. und nicht zu dieser Art, sowie auch Bland. III. 137 und Crome III. 29 unter dem Namen das vorige Moos verstanden und ausgegeben haben. Dagegen wird das Dillen'sche Hypnum repens filicinum plumosum (Musc. 280. t. 35. f. 16), welches Hudson (und nach ihm Linné Spec. plant. ed. II.) als Synonym zu seinem H. plumosum citirt, wahrscheinlicher zu dieser Species gehören. Auch soll H. chrysostomum Rich. nach Originalexempl. im Hooker'schen Herbar zu dieser Art und nicht zu B. rivulare Brch. gehören.

S c l e r o p o d i u m Schpr.

S. i l l e c e b r u m (L.) Br. eur., in Südeuropa, namentlich in der Mediterranflora verbreitet, ist stationsweise im westlichen Deutschland bis in die westph. Ebene hinein schon aufgefunden worden: bei Freiburg i. B. (A. Braun), auf dem Taunus (Bayrhoffer), am Spicherner Berge bei Saarbrücken (Winter), an einem gegen Westen gekehrten erdigen Wallabhange bei Handorf steril (Wienkamp). — (Hypnum illecebrum T. = H. purum; H. illecebrum Sch. = H. trifarium.)

70. **Eurhynchium** Schpr. Schönschnabel.

211. **E. myosuroides** (L.) Schpr. — Hypnum L. Sch. in Syll. Rat. II. 206 (1828). — Fdl. 192. — In Gesellschaft von Isoth. myurum an Steinen und Baumstämmen in Wäldern, ziemlich selten und sparsam mit Kapseln. Frühling. Ob die von Bland. IV. 197 ausgegebenen Ex. in Meklenburg gesammelt, weiss ich nicht zu sagen.

212. **E. strigosum** (Hffm.) Br. eur. — Hypnum intricatum (Schreb.) T. 1200 (1788). — Fdl. 207. — Sterile Triften, sandige Anhöhen häufig, um Schwerin u. a. hinter dem Faulen See, zwischen Lankow und Warnitz, auf dem neuen Kirchhof, bei Neumühl. Spätherbst bis Frühling.

– – var. **obtusifolium** Hpe. in litt. (Hypnum praecox Hdw.?). Kleiner, mit weniger zugespitzten oder stumpflichen, an den Aesten dichtgedrängten Blättern, wodurch die kurzen 2–3 Linien langen Aestchen ein verdicktes, kätzchenartiges Ansehen erlangen. Bei Schwerin auf unfruchtbaren, sandigen Anhöhen, z. B. auf dem Exercierplatze, dem Galgenberge etc. (Fdl.!).

213. **E. striatum** (Schreb.) Br. eur. — Hypnum Schreb. T. 812 (1788). — Fdl. 208. — In schattigen Laubwäldern an der Erde und an Baumwurzeln meist häufig. Frühling.

E. crassinervium (Tayl.) Br. eur. Auf Steinen und an Baumwurzeln an vielen Stellen beobachtet: am Stromberger Schlossberge auf schattig liegenden Kalksteinen in grosser Menge und herrlich fruchtend, im Stadtgraben an der Nordseite von Paderborn auf Steinen steril (H. Müller!), bei Hamburg (Sonder).

214. **E. piliferum** (Schreb.) Br. eur. — Hypnum Schreb. Crome I. 44 (1803). — Fdl. 175. — Schattige Orte häufig. Früchte nicht selten. Frühling.

E. androgynum (Wils.) Br. eur. Hypnum speciosum Brid. An Baumwurzeln, in Westphalen am innern Gemäuer der 10–20' tiefen Brunnen bei Handorf in Gesellschaft von Rhynchost. Teesdalii und murale, Fissidens pusillus etc. (Wienkamp!), in der Mark bei Liberose an Steinen in einem Brunnen (Busch) und bei Köpnick an Erlenwurzeln am Ost- und Westufer des Kalksees in Menge (Reinhardt), bei Hamburg (Sonder).

215. **E. praelongum** (L.) Br. eur. — Hypnum L. T. 836 (1788). — Fdl. 205. — Wälder, feuchte Lehmäcker, Gärten, häufig und formenreich. Winter und Frühling.

216. **E. abbreviatum** (Hypnum Turn. 1804). — Hypnum Schleicheri Hdw. fil. Fdl. 204 (1844). — An schattigen, feuchten Anhöhen an der Erde und auf altem Holze. Frühling. Um Schwerin auf den bewaldeten Seeufern in der Nähe des Wassers nicht selten: an der Uferhöhe zwischen Rampe und Retgendorf (Fdl.), zwischen Rabensteinfeld und Görslow (Wstn.!), im Zippendorfer Holze, auf dem Schelfwerder und im Lübsdorfer Holze in grosser Menge die vom Regen gebildeten Schluchten bekleidend! — K. Müller und Schimper ziehen dieses Moos als Var. zu der vorigen Art; doch hat es jedenfalls eben so sehr specifische Berechtigung, wie manche andere Art, deren Selbstständigkeit nicht angezweifelt wird. Prof. Rom. Ad. Hedwig (Hdw. fil.) hat in dem 1. Bd. der Beitr. zur Naturk. von Weber und Mohr (1805) eine sehr gute Beschreibung (p. 128) und Abbildung (f. 7) dieses Mooses, das er von Schleicher aus der Schweiz erhalten hatte, geliefert.

– – var. **furcatum**. Hypnum praelongum var. bifurcum Brm. Beitr. 26. Auf dem Schelfwerder mit der Normalform!

217. **E. Stokesii** (Turn.) Br. eur. — Hypnum rigidiusculum Bland. V. 230 (1808). — Feuchte, grasige Stellen in Wäldern und an Wiesengräben, in grossen Rasen oder zwischen andern Moosen, ziemlich selten:

Schwerin, unweit Neumühl links am Wege, 15. Juni 1802, und im Schlossgarten, Sept. 1803 (Bland.!), auf dem Schelfwerder (Fdl., Wstn., Brm.), im Zippendorfer Holz! bei Ludwigslust unter Gartenhecken (G. Brückner!), Ratzeburg (Reinke), Neustrelitz bei Hohenzieritz (Hintze!). Frühling. Brm. Mekl. Krypt. VI. 293.

* 218. E. **pumilum** (Wils.) Schpr. Hypnum pallidirostrum C. M. Unter der Kleestoppel auf feuchten Lehmäckern zu Wölschendorf am 18. Oct. 1860 steril von mir gesammelt. Gelegentlich bei Einsammlung des Nostoc muscorum als zarte, äusserst feinstengelige Form des E. praelongum aufgenommen, erkannte ich es erst später an den nur halbrippigen, sehr fein gesägten, nicht herablaufenden, eilanzettlichen Blättern als die bezeichnete Art.

71. **Rhynchostegium** Schpr. Schnabeldeckel.

219. **R. exiguum** (Hypnum Bland. II. 98. 1804). — Fdl. 171. — An Steinen und Mauern an feuchten Orten selten. Bland. entdeckte das Moos bei Rostock, an welcher Stelle es Huth späterhin wieder auffand und mir ein Ex. mittheilte. Schulz und Brückner sammelten es in Neubrandenburg am Fusse der Stadtmauer hinter dem Schauspielhause, Struck hat es bei Wismar entdeckt. Es fruktificirt im Frühling.

Ueber die Selbstständigkeit der Art walten noch viele Zweifel ob. Weber und Mohr vereinigten es mit Amblystegium serpens, von welchem, sowie auch von dessen var. tenue, Bland. und Sch. es ausdrücklich unterschieden wissen wollen („Hypno serpenti et tenui proxima est haec species, ab utroque tamen

diversa: exiguitate, modo crescendi et operculo"). Im Sppl. I. dagegen zieht Sch. es zu Rhynch. tenellum Dcks. (Hypnum algirianum Desf.), welcher Ansicht Schwaegrichen und Fiedler und jüngst auch Milde (in litt. ad me) zustimmen, Treviranus aber (Verhdlg. d. naturh. V. d. preuss. Rheinl. III. p. 18) entschieden entgegentritt. Letzterer fand nämlich dasselbe Moos, welches er in Brückner'schen Ex von Neubrandenburg besass und auch aus der Blandow'schen Abbildung in Sturm's Dtschl. Fl. kannte, in den Ruinen der Burg Godesberg bei Bonn und sagt, dass es weder mit der Beschreibung und Abbildung des Dickson'schen Hypnum tenellum stimme, noch mit den Ex. desselben, die er Dr. Hooker verdanke. Die Diagnose der Species lautet: „H. surculis caespitosis brevissimis filiformibus, foliis sparsis lanceolato-linearibus strictis integerrimis, capsulis ovatis suberectis, operculo conico-subulato, apice recurvato." Sch. fügt derselben noch folgende Beschreibung hinzu: „Surculi filiformes brevissimi subramosi depressi, caespitulum pulvinatum vix unciam in diametro metientem efficientes, dense implicati. Folia sparsa lanceolato-linearia tenuissima concava stricta atroviridia integerrima, vix ductulosa, siccitate fere setacea. Pedunculi e centro caespituli egredientes vix semiunciales subincurvati purpurei, leniter torti. Capsulae rotundato-ovatae suberectae badiae. Calyptra pallide flava demidiata subulata. Operculum e basi conico longe rostratum subulatum, apice uncelli in modum recurvatum. Peristomii exterioris dentes subfusci erecti in conum approxi-

mati; interioris filiformes albissimi exterioribus tecti.“

* 220. **R. tenellum** (Dcks.) Br. eur. Auf Steinen am Weisdiner Schlossberge bei Neustrelitz von Hintze im Aug. 1865 aufgefunden und mir mitgetheilt! Der glatte Fruchtstiel und die seidenglänzenden, lanzettlich zugespitzten Blättchen mit auslaufender Rippe sind sichere Erkennungszeichen.

R. Teesdalii (Sm.) Br. eur. In Brunnen bei Handorf in Westph. in ziemlicher Menge reichlich fruchtend (Wienkamp).

R. depressum (Brch.) Br. eur. In Westph. am Stromberger Schlossberge und in Kalkschluchten desselben Hügelzuges bei Boyenstein auf Kalksteinen, Baumwurzeln, Erde häufig, nicht selten fruchtend (H. Müller); bei Warnicken in Preussen (Sanio).

221. **R. confertum** (Dcks.) Br. eur. — Hypnum Dcks. Fdl. 203 (1844). — Wächst in Wäldern an Baumwurzeln und auf der Erde (Fdl.); im Heidberge bei Güstrow (Draeger!). Frühling.

222. **R. megapolitanum** (Bland.) Br. eur. — Hypnum Bland. III. 147 (1804). — Fdl. 203 β — Bei Waren von Bland. an feuchten Orten in Gebüschen auf faulendem Holze und an der Erde entdeckt! Frühling.

223. **R. murale** (Neck.) Br. eur. — Hypnum rusciforme T. in Siemss. Mag. I. 256 (1791). — Fdl. 202. — Schattige, gegen Norden gelegene, feuchte Mauern und Gesteine, ziemlich selten: an einer feuchten Stelle ausserhalb der Stadtmauer bei Malchin (T.), daselbst bei der Binnenmühle, Apr. 1800 (Bland.!), Rostock an der Mauer unweit des Schwaaner Thores, 7. Apr. 1802 (Link!), Neubrandenburg an der Stadtmauer (A. Brückner! Sch.) und im Dorfe Krekow am Hofgarten (Sch.),

ad murum pr. Woldegk, 4. Dec. 1805 (Bland.!), Neustrelitz (Hintze!), im Bäker Holze bei Ratzeburg (Reinke). Frühling.

224. **R. rusciforme** (Neck.) Br. eur. — Hypnum Neck. Del. Fl. gall. II. 481. 1768. A. Brückner Fl. Neobr. 744 (1803). Fdl. 201. — In Gewässern an Holz und Steinen. Herbst. — Den Trivialnamen, als dessen Autor gewöhnlich Weis, der ihn in seinen Crypt. Goett. p. 225 (1770) anwendete, aufgeführt wird, hat Necker l. c. zuerst nach Dillenius („Hypnum foliis rusciformibus, capsulis subrotundis") aufgestellt, in seiner Meth. Musc. p. 181 (1771) aber (wahrscheinlich durch einen lapsus calami) in H. ruscifolium umgeändert. — Brm. Mekl. Krypt. VI. 294.

72. **Thamnium** Schpr. Wäldchenmoos.

225. **T. alopecurum** (L.) Br. eur. — Hypnum L. Bland. IV. 196. (1806). Hypnum arbusculum Brid. Sch. 910 (1806). — Fdl. 193. — An feuchten und schattigen Stellen in Wäldern auf Steinen, selten und gewöhnlich ohne Kapseln: auf Steinen im Bresewitzer Holze bei Friedland, 20. Nov. 1802 und 5. April 1804 (Dr. Krüger und Bland.!), daselbst, sowie auch bei Stolpe in der Heide nach Bredenfelde (Sch.), bei Neustrelitz mit Brachyth. rivulare an Steinen in einem Bache bei Peutsch, Juli 1865. (Hintze!). — Winter.

73. **Plagiothecium** Schpr. Schieffrucht.

* 226. **P. latebricola** (Wils.) Br. eur. In geborstenen, modernden Erlenstämmen in einem Bruche an der Radegast bei Törber unweit Rehna im Frühjahre

1865 von mir aufgefunden, steril, aber durch Vergleichung mit westphälischen Ex. von Dr. Herm. Müller zu Lippstadt an den eilanzettlichen, lang zugespitzten, ganzrandigen, rippenlosen, herablaufenden Blättern sicher erkannt. Wird an ähnlichen Orten jedenfalls mehrfach gefunden werden.

* 227. **P. repens** (Hypnum Poll. Fl. palat. no. 1051. f. 11. 1777.) — Leskea Seligeri Brid. 1801. Hypnum Seligeri C. M. H. silesiacum Selig. mt. P. Beauv. 1805. Plagioth. silesiacum Br. eur. — Auf alten morschen Stämmen im Holze bei Dargun am 12. Juli 1862 von Struck gesammelt! In den Serrahnschen Bergen bei Neustrelitz (Hintze!), im Katzenhäger Holze bei Woldegk und im Leppiner und Kölpiner Holze bei Stargard (Reinke); unweit der Gränze im Lauerholze bei Lübeck (Häcker). Sommer. — Das Moos ist zuerst von Pollich (im Halgrundwald bei Lautern in der Pfalz) entdeckt und als Hypnum repens beschrieben und abgebildet worden, welcher Name vor Hypnum silesiacum, selbst wenn dieser schon von Seliger (geb. 1752, gest. 1812) im Manuskript aufgestellt worden ist, jedenfalls die Priorität hat. Durch den einhäusigen Blüthenstand von dem vorigen, durch die lanzettlichen, fast am ganzen Rande klein gezähnelten Blätter und den Schwanenhals ähnlich gebogenen Fruchtstiel von P. denticul. unterschieden. — Brm. Mekl. Krypt. II. 96.

P. Schimperi Jur. et Milde. In Westphalen auf Buschboden bei Handorf (Wienkamp!) und Lippstadt (H. Müller!), in der Senne bei Bielefeld (Beckhaus!), im Riesengebirge an

zahllosen Punkten, in Böhmen bei St. Peter (Milde, Stenzel, Limpricht, Stricken), im Fichtelgeb. und Frankenwalde (Molendo, Walther). Ueber die Formen und Synonyme dieser interessanten Species vgl. Walther und Molendo Laubmoose Oberfrankens S. 179 ff.!

228. **P. denticulatum** (L.) Br. eur. Hypnum L. — Leskea T. 803 (1788). — Fdl. 199. — An schattigen Orten in Wäldern nicht sehr häufig. Frühling.

229. **P. silvaticum** (Hds.) Br. eur. Hypnum Hds. Crome I. 29 (1803). — Fdl. 198. — Feuchte, schattige Wälder, Brüche. Winter, Frühling. — Hypnum polymorphum Hdw. Spec. Musc. p. 259. t. 66 gehört nach den Untersuchungen v. Heufler's, dem die Originalexemplare des im kaiserl. Hofkabinet zu Wien aufbewahrten Wulfen'schen Herbars zu Gebote standen, als Synonym hierher.

P. Roeseanum (Hpe.) Schpr. In Buchenwäldern in Thüringen (Roese!), an Waldabhängen bei Handorf (Wienkamp) und bei Weckinghausen (H. Müller). Molendo, Lindberg und Juratzka ziehen es als eine forma myura (mit kätzchenförmigen Stengeln) zur vor. Art.

* 230. **P. undulatum** (L.) Br. eur. Hypnum L. In schattigen, feuchten Wäldern. Schon im Mai 1846 und dann wieder am 9. Apr. 1853 von mir im Schlossgarten zu Ludwigslust unter den grossen Buchen in der Nähe des Louisen-Mausoleums aufgenommen, wo auch Wilke, Adolph Brückner und Hahn es gesammelt haben; nur sparsam und steril. Bei meinem letzten flüchtigen Besuche des Standortes im Frühjahre 1857, wo er kurz vorher ersichtlicher Weise scharf abgeharkt worden war, fand ich das Moos nicht. In der

Rostocker Heide entdeckte es Brinkmann 1857 herrlich fruktificirend! Bei Ratzeburg im Bahlen sehr selten (Reinke). In der Lübecker Flora ist es im Riesebusch bei Schwartau nicht gerade selten (Häcker!), von Hamburg besitze ich es durch Braunwaldt. — Leicht kenntlich an der hochgestielten, cylindrisch-wurstkrummen, kegelig geschnäbelten, im trocknen Zustande tief gefurchten Kapsel; aber auch steril an den auf verlängerten, umherschweifenden Stengeln aufsteigenden, gekrümmten Aesten mit den gewellten, blassgrünen, an der Spitze gezähnelten Blättern unverkennbar. — Brm. Mekl. Krypt. IV. 196.

74. **Amblystegium** Schpr. Stumpfdeckel.

231. **A. subtile** (Hdw.) Br. eur. Hypnum Hffm. — Leskea Hdw. Sch. sppl. 117 (1819). — Fdl. 165. — In Laubwäldern am Fusse der Bäume, namentlich alter Buchen, selten: bei Stolpe unweit Stargard im Holze am See (Sch.), auf dem Helpter Berge bei Woldegk zwischen den Wurzeln der grossen Buche (Reinke), an Eichen bei Güstrow und an alten Buchen im Steinhäuser Holze bei Neuburg unweit Wismar (Wstn.!), bei Schwerin (Wstn.), an Buchen in der Römnitz bei Ratzeburg! Frühling.

A. confervoides (Brid.) Br. eur. Auf schattig liegenden Kalksteinen des Stromberger Schlossberges in Westphalen (H. Müller).

232. **A. serpens** (L.) Br. eur. Hypnum L. — Hypnum cupressiforme T. 824 (1788). (Druckfehler). Fdl. 172. — In Wäldern an der Erde, an Bäumen und Baumwurzeln häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. IV. 172.

- - β. tenue (Schrd.) — Sch. 917 (1806). — An feuchteren Stellen ebenfalls häufig.

A. radicale (P. B.) Br. eur. In Westph. hier und da auf Baumwurzeln, z. B. im Hunnebusch bei Lippstadt (H. Müller!), bei Handorf (Wienkamp!), in Schlesien u. a. an feuchten Erlenstöcken bei Sprottau (Milde), bei Ontika in Ehstland (Girgensohn).

233. A. irriguum (Wils.) Schpr. Hypnum fluviatile Auct. ex p. Sch. sppl. no. 124. Bland. Ueb. Fdl. 216. — Leskea palustris (Brid.) Sch. 892 (1806). — L. paludosa Rth. Crome III. 27 (1806)! — An Holz und Steinen im und am Wasser, namentlich an Mühlwerken, z. B. bei der Brandmühle bei Neubrandenburg (Sch.), bei der Bischofsmühle zu Schwerin, bei Neumühl! Frühling, Sommer.

A. fluviatile (Sw.) Br. eur. gehört mehr der montanen Region an, könnte jedoch vereinzelt an geeigneten Orten, an Steinen in Bächen, auch bei uns wohl vorkommen, da es z. B. von Sanio bei Königsberg gefunden wurde; im Solling sammelte es Beckhaus! in Thüringen Röse, bei Hamburg Sonder.

A. Kochii Br. eur. Bei Lippstadt (H. Müller), bei Marienwerder (v. Klinggräff), bei Hamburg (Sonder).

A. Juratzkanum Schpr. Auf altem Holze bei Ohlau in Schlesien (Bartsch).

234. A. riparium (L.) Br. eur. — Hypnum L. T. 814 (1788). — Fdl. 200. — An Gewässern und feuchten Orten an Baumwurzeln und morschem Holze häufig. Formenreich. Frühling, Sommer.

- - var. Hypnum Schultzii Bland. III. 150 (1805). H. trichopodium Sch. 918. (1806). Häufig schwimmend in Torfgruben, z. B. auf dem Schelfwerder und der Neumühler Wiese bei Schwerin (Wstn., Brm.).

- - var. Hypnum longifolium Sch. 938 (1806). —

Woldegk beim Dorfe Mildenitz auf der Wiese am Wolfshäger See (Sch.), bei Schwerin (Wstn., Brm.).

75. **Hypnum** Dill. L. Astmoos.

1. Campylium Sull.

235. **H. Sommerfeltii** Myr. H. stellatum β. tenellum C. M. — H. stellatum β. H. squarrosulum Brid. Sch. sppl. 80 (1819). H. stellatum β. minus Sch. in Syll. Rat. II. 207. Fdl. 212 β. — omnibus partibus duplo et triplo minus (quam H. stell.), gracile, foliis ecostatis. In pinetis siccioribus ad terram argillosam passim occurrit bei Neubrandenburg in den Fichten vor der Brandmühle, steril. Bei Käbelich glaubt Reinke es 1866 gefunden zu haben. Ist bisher wohl vielfach verkannt und verwechselt worden. Sommerfelt hatte in dem Sppl. zur Fl. lapp. 62 (1826) das Moos mit dem oft gebrauchten Namen Hypnum affine belegt. (H. affine Hffm. = filicinum, H. affine Crome = Thuidium Blandowii.) In den Herbarien findet man es unter dem gleichfalls viel angewandten Namen Hypnum polymorphum mit den zunächst folg. Species konfundirt. Das Moos ist einhäusig, wodurch allein schon es sich von den folg. drei zweihäusigen Arten unterscheidet.

* 236. **H. elodes** Sprce. Auf sandig-moorigem Wiesengrunde selten, sehr spärlich fruktificirend: am Gutower See bei Güstrow im Aug. 1854 von mir zuerst in Deutschland gefunden. Reinke sammelte es 1866 bei Käbelich zwischen Neubrandenburg und Woldegk. Charakterisirt durch diöcischen Blüthenstand und sparrig abstehende, ganzrandige, bis in die

Spitze berippte Blätter. Sommer. Brm. Mekl. Krypt. I. 49.

237. **H. chrysophyllum** Brid. — H. stellatum var. Sch. 937 (1806). — Fdl. 213. — Auf trockneren Torfmooren ziemlich selten: Neubrandenburg auf der Kuhweide und bei Ballin (Sch.), bei Käbelich (Reinke), Neustrelitz (Hintze!), im Erlenbruche rechts von der Glewiner Burg, beim Heidberge und an Torfgräben am Parum'schen See bei Güstrow (Draeger!, Simonis). Frühling, Sommer.

238. **H. stellatum** Schreb. — T. 816 (1788). — Fdl. 212. — Wiesen, Sümpfe, Torfmoore, häufig. Frühling und Sommer. Brm. Mekl. Krypt. VI. 295.

H. hygrophilum Jur. Amblystegium saxatile Schpr. Syn. p 595. Auf feuchtem Sande in einem Graben bei Rothkretscham bei Breslau (Milde), auf Sandboden bei Handorf in Westphalen (Wienkamp).

H. fallaciosum Jur. In Sümpfen vor Lissa bei Nimkau (Milde), in Westphalen auf der Lippstädter Heide zwischen H. scorpioid. und lycopod. (H. Müller).

* 239. **H. polygamum** (Br. eur.) Schpr. Dr. Hermann Müller in Lippstadt theilt mir mit, dass er diese Species erkannt habe unter Moosen, die von Wüstnei (1858?) bei Schwerin gesammelt worden. Wächst auf Sumpfwiesen und ist schon an vielen Orten in der norddeutschen Ebene gefunden. Von H. stellatum, mit dem es häufig verwechselt wird, besonders durch den polygamischen Blüthenstand, sowie durch robusteren Wuchs und weniger sparrige, länger zugespitzte und berippte Blätter unterschieden.

2. Harpidium Sull.

Diese Untergattung, die Hypna adunca der früheren Systematiker, hat den Bryologen von jeher viel zu schaffen gemacht, einmal, weil die Arten derselben wegen ihres Vorkommens im Wasser selbst, oder doch in Sümpfen und an mehr oder weniger nassen Orten, die polymorphe Natur aller Wassergewächse (ich erinnere u. a. an Batrachium und Potamogeton) theilen, so dass bei ihnen eine specifische Gränzlinie ausserordentlich schwer zu ziehen ist, dann aber auch durch den unglücklichen Umstand, dass einer der grössten Forscher auf diesem Gebiete, der ältere Hedwig, das Hypnum aduncum Linné's verkannte, ein anderes Moos (H. Kneiffii) für dasselbe hielt und das H. aduncum L. mit einem neuen Namen belegte (H. uncinatum Hdw.). Die dadurch herbeigeführte Verwirrung erreichte ihren Höhepunkt, als die Verfasser der Bryol. europ. den Missgriff machten, ein drittes Moos, das jetzige Hypnum Sendtneri Schpr., für das ächte Linné'sche H. aduncum zu halten und unter letzterem Namen in ihrem klassichen Werke zu verzeichnen. Die natürliche Folge solcher Konfusion war eine Menge Synonyme; was der Eine so nennt, nennt der Andere so, und in den Herbarien findet man ein und dasselbe Moos unter den verschiedensten Namen, wie ich mich erst jüngst bei Durchsicht vieler Herbarien zum Zwecke dieser Arbeit habe überzeugen können. In dem Supplemente zur Bryol. europ. 1866 hat Schimper, welchem Hedwig'sche Originalexemplare zur Vergleichung zu Gebote standen, Licht in das

Dunkel gebracht, hat aber den Fehler begangen, dass er bei Hedwig stehen geblieben ist, statt bis auf Linné zurückzugehen und das Hedwig'sche H. uncinatum ganz zu kassiren. In der nachfolgenden Aufzählung werden die hinzugefügten hauptsächlichsten Synonyme, sowie die namhaft gemachten wichtigsten Unterscheidungszeichen der Arten weiteren Aufschluss geben.

a. Diöcische Arten.

* 240. **H. Kneiffii** (Br. eur.) Schpr. Coroll. H. aduncum Hdw. Schpr. in Br. eur. sppl. 1866. H. polycarpum Bland. non Hffm. Von den nächsten Verwandten durch das dünne und laxe Basilar-Blattnetz und die weicheren, chlorophyllreichen, kaum glänzenden Blätter unterschieden. Im J. 1862 von mir in Ex., die ich in feuchten Ausstichen im Kallteich bei Wölschendorf in grossen sterilen Rasen sammelte, zuerst erkannt, seitdem aber an ähnlichen Orten, in Sümpfen, ausgetrockneten Mergelgruben und Gräben, mehrfach gefunden; auf der Neumühler Wiese bei Schwerin kommt eine sehr zarte Form vor. Brm. Mekl. Krypt. VI. 297.

* 241. **H. Sendtneri** Schpr. in Br. eur. sppl. 1866. H. aduncum Br. eur. H. turfosum Sendtn. sec. Milde. Blätter glänzend, stark sichelförmig gebogen, durchaus einseitswendig, an der eingebogenen Stengelspitze fast eingerollt, im Allgemeinen grösser, verhältnissmässig breiter, zäher und von festerer Textur, als bei dem vorigen, an der Basis wenig geöhrt. Die Zellen haben wenig Chlorophyll, und die ganze Pflanze hat eine gelbliche Farbe. Unsere Bryologen haben diese Spe-

cies theils als uncinatum, theils als revolvens, theils als aduncum eingelegt. Auf feuchten Wiesen und Torfmooren oft grosse Strecken überziehend. Juni.

– – var. **Wilsoni** (Schpr.). Ich vermag dieses Moos von H. Sendtneri nicht specifisch zu trennen. Es verdankt seine grössere Ueppigkeit jedenfalls nur den nasseren Lokalitäten, an denen man es ebenso häufig findet, als die Stammart. Ich sammelte es schon im Juni 1852 in tiefen Wiesen an der Elde bei Grabow und war damals mit Wüstnei zweifelhaft, ob es zu H. aduncum Hdw. oder H. uncinatum Hdw. zu legen sei. Hypnum aduncum ε. hamatum und γ. giganteum Br. eur. gehören hierher.

* 242. **H. vernicosum** Lindb. in Hartm. Skand. Fl. ed. 8. 1861. H. pellucidum Wils. Der Stengel ist fester und spröder, als bei den beiden vorigen, die Aeste sind regelmässiger gefiedert, die Blätter lebhafter gelbgrün und nach oben hin glänzend, als wären sie eben frich gefirnisst, dabei etwas kürzer und namentlich kürzer zugespitzt und deutlich längsfaltig, an den Basilarecken ohne Oehrchen. Mit den vorigen auf sumpfigen Wiesen und Torfmooren; auf der Neumühler Wiese bei Schwerin ist es sehr verbreitet. In den Herbarien gewöhnlich als Sumpfform des H. uncinatum aufbewahrt, wurde es von Reinke 1866 bei Ratzeburg zuerst unterschieden.

H. C o s s o n i Schpr., das grösste Harpidium, unregelmässig verästelt mit langen Fiederästchen am oberen Theile der sterilen Stengel, faltenlose Blätter mit herablaufenden kleinen Oehrchen, aus dem Haspelmoor bei München bekannt, wird vielleicht auch

bei uns noch aufgefunden. Ein sehr üppiges Moos aus schwammigen Torfsümpfen bei Grabow, das ich einstweilen noch zu H. Wilsoni gelegt habe, bin ich geneigt, hierher zu bringen, nur fehlt es mir an authentischen Ex. zur Vergleichung. Ist von Dr. Sonder bei Hamburg gefunden worden.

243. **H. lycopodioides** Schwgr. — H. scorpioides Sch. 923 (1806). — Fdl. 224. — In Sümpfen selten: bei Neubrandenburg auf der Kuhweide im Brüderbruch und beim Dorfe Eichhorst auf der Pfarrwiese (Sch.), bei Güstrow am östlichen Ende des Gutower Sees mit H. elodes, steril! und am Parum'schen See (Draeger!), bei Ratzeburg (Reinke). Sommer.

* 244. **H. exannulatum** Gümb. In Torfmooren und ausgetrockneten (kalkfreien) Sümpfen, bisher mit den beiden folgenden stets verwechselt, namentlich mit H. fluitans, von dem es sich wesentlich nur durch den Blüthenstand und das engere Blattzellnetz unterscheidet. Wurde 1852 von mir bei Grabow in Sphagnum-Sümpfen (im Weissen Moor?) zuerst eingelegt.

b. Monöcische Arten.

245. **H. fluitans** L. — T. 813 (1788). — Fdl. 221. — In stehenden Gewässern, Gräben, Sümpfen, auf Wiesen. Blätter gefurcht, langrippig, mit rhombischen Zellen, Frucht ohne Ring. Sommer.

– – var. **H. diffusum** Bland. in Brid. Musc. Rec. sppl. II. p. 243 caule repente diffuso, subpinnato, ramis apice incurviusculis; foliis laxis, latioribus et longioribus, subsecundis. An trocken gelegten Stellen.

– – var. **H. scoparium** Brid. Sch. in Syll. Rat. II. 212 eleganter pinnatum, bi-tripinnatum, complanatum, fusco-lutescens, nitens; foliis inferioribus squamulosis,

superioribus lanceolato-setaceis, longissimis, subsecundis, serrulatis, costa ultramedia. In langsam fliessendem Wasser.

H. pseudostramineum C. Müll., nach H. Müller ebenfalls als Var. zu dem vor. zu ziehen, in Sphagnum-Sümpfen der Dölauer Heide bei Halle (K. Müller!), in Westph. bei Handorf (Wienkamp) und Lippstadt (H. Müller).

246. **H. revolvens** Sw. — Bland. IV. 195 (1806). — Fdl. 222. *β*. — Blätter furchenlos, mit wurmförmig-linealischen Zellen, schneckenartig eingerollt, schmäler als bei H. fluitans, Frucht mit breitem Ring. Von H. Sendtneri hauptsächlich durch den Blüthenstand unterschieden. Torfmoore, tiefe Wiesen, Sümpfe. Sommer.

247. **H. aduncum** L. — H. uncinatum Hdw. Sch. 921 (1806). — Fdl. 223 ex p. — Blätter pfriemlich gefaltet, die schmal cylindrische, gebogene Frucht mit breitem Ringe. In schattigen, feuchten Wäldern. Sommer. Das bisher von den meklenburgischen Botanikern als robustere Form der Torfmoore und Sümpfe zu dieser Art gezogene Moos gehört theils zu H. Sendtneri, theils zu H. vernicosum.

3. Cratoneuron Sull.

248. **H. commutatum** Hdw. — Bland. V. 236 (1808). — Fdl. 218. — Quellige Orte, Sümpfe, auf Kalkgrund, selten: im Holze bei Bresewitz unweit Friedland, Nov. 1802 (Flörke!), bei Neubrandenburg (Bland.! Sch.), bei Stargard unter der Freiarche (Sch.), bei Usadel unweit Neustrelitz (Hintze!), auf den Wiesen am Ratzeburger See (Reinke). Sommer. Wird wohl oft mit H. filicinum verwechselt. Brm. Mekl. Krypt. VI. 298.

249. **H. falcatum** Brid. — Sch. in Syll. Rat. II. 213 (1828). — Fdl. 218 β. — An stets von Wasser berieselten Mühlenwänden bei Neubrandenburg (Sch.). Sonst als Varietät zu dem vor. gestellt, wird es von den Bryologen in jüngster Zeit wieder als selbstständige Species behandelt.

250. **H. filicinum** L. — T. 830 (1788). — Fdl. 217. — Quellige Orte, Gräben, Teichränder, auch an Steinen und Pfählen, häufig. Sommer.

- - β. **pendulum**, surculis pinnatis simplicibus nonnunquam dichotomis longissimis, in apicem praelongum simplicissimum filiformem protensis pendulis: pinnis rarioribus distichis interruptis; foliis laxius dispositis patulis brevioribus ovato-lanceolatis atroviridibus. Bei Stargard unter der Freiarche, e trabibus aqua continue fluente suffusis propendens. (Sch. prodr. p. 314.)

- - γ. **H. gracilescens** Bland. in Brid. Musc. Rec. sppl. II. 211.

251. **H. fallax** Brid. — Bland. V. 229 (1808). — Fdl. 217 δ. — Amblystegium irriguum var. fallax Br. eur. Von Juratzka wieder zu Cratoneuron gebracht, haben es Walther und Molendo wieder zur Species erhoben, die sich zu filicinum verhält, wie falcatum zu commutatum. An Steinen und Baumwurzeln auf Wiesen, die im Winter überschwemmt werden, bei Neubrandenburg im Werderbruch und beim Dorfe Mildenitz unweit Woldegk auf den Wiesen am See (Sch.).

4. R h i t i d i u m Sull.

H. r u g o s u m Ehrh., das einzige Moos dieser Untergattung,

ist bisher bei uns noch nicht gefunden worden, könnte aber doch möglicherweise im Heidegebiete noch entdeckt werden, da es bei Zerbst und Bernburg (Schwabe), bei Golssen und Sellendorf (Rabenhorst), im Wesergebiete auf dem Ziegenberg (Beckhaus) und im westph. Sauerlande an mehren Stellen (H. Müller) vorkommt; nach Weinmann von Prof. Jochmann auch auf trocknen Hügeln in Livland gefunden. (H. rugosum Bland. IV. 193 = H. lycopodioides).

5. Homomallium Schpr.

252. **H. incurvatum** Schrd. — Bland. IV. 199 (1806). — Fdl. 176. — In feuchten Wäldern an Steinen und Baumwurzeln selten: Neubrandenburg (Bland.!), bei der Zirzowschen Mühle vor der Freiarche (Sch.), Neustrelitz an der Mauer am Saume der Buchen bei Blumenhagen (Hintze!), Ludwigslust (Huth!). Frühling.

6. Drepanium Schpr.

* 253. **H. imponens** Hdw. In einem torfigen Birkengehölze bei Zieten unweit Ratzeburg 1866 von Reinke aufgefunden. Von dem folg. schon durch die faltigen Perichätialblätter und die breiteren und längeren, deutlicher gezähnelten Blätter unterschieden.

254. **H. cupressiforme** L. — T. 828 (1788) als H. nitens (Druckfehler). — Fdl. 215. — Gemein auf allen möglichen Unterlagen, sehr formenreich. Winter, Frühling, fast das ganze Jahr mit Kapseln.

- - var. **tectorum** Br. eur. Auf Dächern und Mauern.

- - var. **ericetorum** Br. eur. Auf Sandboden, in Heiden.

- - var. **filiforme** Brid. Sch. 922 δ. (1806). An Bäumen in trocknen Wäldern.

- - var. **compressum** Brid. Sch. 898 (1806). An sonnigen, sterilen Anhöhen, z. B. bei Neubrandenburg in den Tannen am Wege nach Rowa, gleich hinter dem Tannenkruge (Sch.).

* 255. **H. Lindbergii!** H. arcuatum Lindb. non Hdw. Spec. Musc. p. 245. t. 62. H. pratense β. hamatum Schpr. Syn. H. curvifolium Hpe., C Müll., non Hdw. Spec. Musc. p. 285. t. 75. — Auf Wiesen und feuchten Grasplätzen, wohl weniger selten, als vielmehr wegen der Sterilität übersehen oder für eine Form der vorigen Art gehalten; um Schwerin u. a. auf Weideplätzen am Ufer des Kaninchenwerders sehr viel! Bei Ratzeburg an Grabenufern und Waldrändern hin und wieder, von Reinke 1866 aufgefunden. Kenntlich an den zungenförmigen, kurz zugespitzten, ganzrandigen Blättern. Lindberg giebt folgende Diagnose: Dioicum; caule arcuato ascendente, nec radicante nec complanato, parce et irregulariter fastigiato-ramoso; foliis rigidiusculis, secundis, late-ovatis vel lanceolatis, brevi-acutis, integris, margine erecto, nervis gemellis, satis distinctis, cellulis alaribus valde conspicuis; foliis perichaetii haud radicantis acutis, integris, plicatis, seta crassiuscula, unciali, capsula turgide ovata, sicca sulcata; processibus peristomii in carina haud dehiscentibus; sporis ferrugineis.

H. pratense Koch, Br. eur. Auf Sumpfwiesen bei Wisziewo in Preussen (v. Klinggräff), bei Neudamm (Itzigsohn), bei Hamburg (Sonder).

H. reptile Mchx. und H. Haldanianum Grev. sind beide nach Girgensohn um Dorpat nicht selten, ersteres nach

v. Klinggräff bei Deutsch-Eylau und Löbau in Preussen in Wäldern an morschen Baumstämmen und Baumwurzeln ebenfalls häufig.

7. C t e n i d i u m Schpr.

256. **H. molluscum** Hdw. 1797. — Hypnum ramis pinnatis, pinnis ramosis, foliis cincinnatis Hall. Hist. st. Helv. III. 34. 1768. Hypnum Halleri Linn. Syst. ed. XIV cur. Reichard 1779. T. 829 (1788). — Fdl. 220. — Auf Wiesen, Torfmooren, an Baumwurzeln, selten und steril. Scheint Kalkboden zu lieben Malchin auf der Wiese am Basedower Scheidegraben (T.), Neubrandenburg auf den Wiesen hinter dem Dorfe Warlin (Sch.), Neustrelitz auf einer Wiese an der Lieps zwischen Usadel und Prillwitz (Eggers und Hintze!), bei Schwerin auf einer Werderwiese am Ziegelsee, Wickendorf gegenüber (Wstn., Brm.). Brm. Mekl. Krypt. II. 97.

8. C t e n i u m Schpr.

257. **H. Crista-castrensis** L. — T. 834 (1788). — Fdl. 219. — In Wäldern, besonders Nadelwäldern, stellenweise, aber selten mit Kapseln. Sommer. Brm. Mekl. Krypt. IV. 197.

9. L i m n o b i u m Br. eur.

258. **H. palustre** Hds. 1762. — Bland. IV. 192 (1806). — Fdl. 226. — Fluss- und Seeufer an Steinen und Holz, besonders an Mühlenwerken. Frühling und Sommer.

– – var. **H. subsphaericarpon** Schleich. Sch. in Syll. Rat. II. 210 (1828). Ausgezeichnet durch die rundliche, aufgedunsene Kapsel und dicke Kapselstiele; ist im Allgemeinen auch grösser, als die Hauptart.

10 Hypnum.

259. **H. cordifolium** Hdw. — Bland. II. 90 (1804). — Fdl. 185 ex p. — Tiefe Wiesen, Sümpfe, Torfmoore. Mai und Juni. Die Standorte der früheren Autoren mögen sich z. Th. auf die folg. Species beziehen, vgl. meine Beitr. p. 24! Im Blandow'schen Herbar liegen Ex. von Waren und Malchin, sowie auch von Rostock (leg. Link). Sch. giebt es zwischen Stargard und Feldberg bei Ballin und Lichtenberg an, ebenfalls aus der Flora von Friedland, wo Hännings es in tiefen Gräben auf der Pfarrwiese bei Eichhorst sammelte. Das Crome'sche Ex. f. II. 86, vom Torfmoore des Schelfwerders bei Schwerin, gehört ebenfalls hierher. Auf der Neumühler Wiese kommt es mit dem folg. vor! Aus der Lübecker Flora habe ich es durch Häcker. Bei Fürstenberg (Sarkander), bei Ratzeburg (Reinke).

* 260. **H. giganteum** Schpr. Mit dem vorigen, von dem es sich durch zweihäusigen Blüthenstand und fiederästigen Stengel unterscheidet, an denselben Orten, aber häufiger. L. v. Heufler entdeckte es unter Wüstnei'schen bei Schwerin gesammelten Moosen (Vhdlg. der Wiener zool. bot. Ges. X. 483. 1860). Fiedler hat es in seinen Fasc. als H. cordifolium ausgegeben. Um Schwerin ist es von mir an vielen Stellen gesammelt, auf der Neumühler Wiese auch in einer untergetauchten, sehr dickblätterigen, sterilen Form, die ich für H. crassum Schum. Fl. saell. II. 80 halte. — Im Juni sind die Kapseln nicht selten.

H. sarmentosum Wahlenb., sonst nur aus dem höchsten

Norden Europa's, aus Grönland und Canada bekannt, ist jetzt auch in Sümpfen Ehstlands, in Schlesien, den Sudeten, Tyrol, selbst in Italien aufgefunden und dürfte möglicherweise auch noch in unsern kalten Torfmooren entdeckt werden, die so Manches beherbergen, das eigentlich auf den Alpen beheimathet ist.

261. **H. cuspidatum** L. — T. 815 (1788). — Fdl. 186. — In Sümpfen und tiefen Wiesen häufig. Frühling. Brm. Mekl. Krypt. I. 48.

262. **H. Schreberi** Willd. — H. compressum Schreb. T. 819 (1788). — Fdl. 187. — In Wäldern, namentlich Nadelwäldern, und Heiden häufig. Frühling.

263. **H. purum** L. — T. 820 (1788). — Fdl. 188. — In Wäldern häufig, aber sparsam mit Kapseln, welche im Mai reifen. Hierher gehört auch H. illecebrum (L.) T. 818 als stärkere Form mit niederliegendem, etwas gekrümmtem Stengel und abgekürzten Fiederästchen Brm. Mekl. Krypt. IV. 198.

264. **H. stramineum** Dcks. — Bland. V. 235 (1808). — Fdl. 190. — Sümpfe, tiefe Wiesen, Moore, in lockeren Rasen oder vereinzelt zwischen anderen Moosen, stellenweise, aber selten mit Frucht, welche gegen Ende des Frühlings reift. Waren (Bland.!), Neubrandenburg frequens in paludosis sphagnetis (Sch.), Neustrelitz bei Blumenhagen in einem Sumpfe auf dem Felde (Hintze!), Mirow (Kroner!), Güstrow (Draeger!), Schwerin an mehren Stellen (Fdl., Wstn., Brm.), Wesseloer Moor bei Lübeck (Häcker!). Brm. Mekl. Krypt. VI. 299.

265. **H. trifarium** W. et M. — H. illecebrum Sch. 908 (1806). — Fdl. 189. — In tiefen Sümpfen selten:

Friedland bei Jatzke in dem Bruch in der Pferdekoppel (Sch.), Woldegk und Waren (Bland.!), Neustrelitz am Serrahnsee beim Schweizerhause (Hintze!), Güstrow am Schwarzen See (Draeger!), Schwerin bei Neumühl, am Heidensee und auf dem Kalkwerder (Fdl., Wstn., Brm.), Ratzeburg (Reinke). Sommer. Brm. Mekl. Krypt. II. 98.

11. Scorpidium Schpr.

266. **H. scorpioides** L. — T. 827 (1788) als H. squarrosum (Druckfehler). — Fdl. 225. — Tiefe Torfwiesen, Sümpfe, stellenweise, aber selten mit Frucht: Malchin bei den Torfgruben vor dem Kalenschen Thore und beim Eisenberge (T.), zwischen Neubrandenburg und Friedland bei Jatzke in dem Bruch an der Eichhorster Pfarrwiese (Sch.), Waren (Bland.!), Güstrow (Simonis!), in der Schweriner Flora, wo Bland. es schon 1802 sammelte! an mehren Stellen: am Lankower See (Crome!), am Heidensee und Ostorfer See (Fdl., Wstn., Brm.). Sommer.

– – β. **heterophyllum** Sch. in Syll. Rat. II. 211 (1828) gracilius, ramis attenuatis, foliis oblongo-lanceolatis, acumine setaceo, flexuoso, subsecundis, colore albido-virescente. Dem H. lycop. sehr ähnlich, aber durch den mangelnden Nerven unterschieden; von Sch. bei Stargard gefunden.

76. **Hylocomium** Schpr. Waldmoos.

267. **H. brevirostrum** (Ehrh.) Br. eur. — Hypnum brevirostre Crome I. 47 (1803). — Fdl. 209. — In Laubwäldern nicht selten, sowohl an der Erde, als auch an Baumwurzeln; um Schwerin namentlich im

Haselholze sehr verbreitet, aber gewöhnlich steril. Frühling.

H. subpinnatum Lindb. H. squarrosum β patulum Jur. Gewissermassen eine Mittelform zwischen H. squarros. und triquet., gehört nicht unwahrscheinlich auch bei uns zu den bisher übersehenen Arten. In Deutschland schon bei Tölz in Oberbayern und in Oberfranken an mehren Orten von Molendo, in Oberösterreich von Juratzka, im Riesengebirge von Milde und Zimmermann beobachtet.

268. **H. squarrosum** (L.) Br. eur. — T. 825 (1788) als Hypnum scorpioides (Druckfehler). — Fdl. 214. — Wälder, Grasplätze, namentlich an nördlichen Abhängen, häufig. Frühling.

– – β. **minus** Bland. Ueb. (1809).

269. **H. triquetrum** (L.) Br. eur. — Hypnum L. T. 809 (1788). — Fdl. 210. — Wälder, Gebüsche, Grasplätze, häufig, aber spärlich fruktificirend. Durch Mooskränze, zu denen es vielfach verwendet wird, hat es sich auf den Schweriner Kirchhöfen ausgebreitet, bleibt daselbst aber steril. Anfang des Frühlings.

270. **H. loreum** (L.) Br. eur. — Hypnum L. T. 810 (1788). — Fdl. 211. — Mit dem vorigen, aber nicht so häufig.

Ordo III. **Musci schizocarpi.**

Andreaea Ehrh.

A. petrophila Ehrh. Auf erratischen Blöcken bei Löbau in Westpreussen (v. Klinggräff).

A. rupestris (L.) Roth. A. Rothii W. et M. Auf einem Leichensteine zwischen Hagen und Meyenburg in der Gegend von Bremen (Roth), bei Stettin (Seehans).

Ord. IV. Sphagna.

77. **Sphagnum** Dill. L. Torfmoos.

271. **S. cuspidatum** Ehrh. (sec. Lindb.). S. laxifolium C. M. S. cusp. β. plumosum Brid. Schpr. Syn. p. 676. — Sch. in Syll. Rat. II. 122 (1828). — Fdl. 5 δ. — In tiefen, stets mit Wasser erfüllten Torfgruben, nicht häufig, sehr selten mit Frucht. Ich sammelte es auf dem Grambower Torfmoore bei Schwerin und in tiefen, torfigen Gräben des Woitendorfer Holzes bei Rehna, 19. Nov. 1860.

272. **S. recurvum** P. Beauv. S. cuspidatum (Ehrh.) Schpr. Crome I. 5 (1803). — Fdl. 5. — In Sümpfen und Torfmooren grosse Strecken überziehend. Sehr formenreich. Crome sammelte seine Ex. auf dem Torfmoore bei Görries; aber auch sein S. squarrosum I. 3. vom Schelfwerder gehört zu dieser Species. Die Früchte reifen im Sommer.

* 273. **S. fimbriatum** Wils. Mit dem folgenden, von dem es sich namentlich durch die breiteren, am obern Rande geschlitzten Stengelblätter unterscheidet, an denselben Standorten und wahrscheinlich auch nicht selten, aber bei uns bisher nicht erkannt. Dr. H. Müller in Lippstadt fand es zwischen Moosen, welche Wstn. 1856 oder 1857 bei Schwerin gesammelt; Reinke entdeckte es 1866 in sumpfigen Waldgräben bei Horst unweit Ratzeburg. Sommer.

274. **S. acutifolium** Ehrh. — S. palustre capillaceum Weis. T. 721 β. (1788). — Fdl. 4. — Sumpfwiesen, nasse Heiden, Torfmoore, häufig und formenreich. Die

Form capillifolium Ehrh. hat Crome f. I. no. 4 unter dem Namen S. intermedium Hffm. ausgegeben, gesammelt an einer sumpfigen Stelle im Pinnower Holze bei Schwerin. Sommer.

– – var. **robustum** Bland. Ueb. (1809) caulibus ramulisque robustioribus, pedicello plerumque brevi. Bei Schwerin (Fdl.!).

275. S. **squarrosum** Pers. — Bland. II. 59 (1804). — Fdl. 2. – In tiefen Sümpfen und Mooren stellenweise: Stargard bei Ballin in der Tannenheide und bei Hinrichshagen in dem Holze am Wege nach Woldegk (Sch.), bei Neustrelitz (Hintze!), Waren (Bland.!), im Primer bei Güstrow (Wstn.!), unweit des Möschenberges daselbst (Simonis), bei Polchow unweit Laage (Draeger!), Krakow (Huth!), im alten Torfmoore auf dem Schelfwerder bei Schwerin, 26. Juli 1856, und im Cowahler Torfmoor bei Wittenburg, 29. Juli 1856! auf dem Wesseloer Moor unweit Lübeck (Häcker!) und anderswo. Im Sommer nicht selten mit Kapseln.

– – *β*. **squarrosulum** Lesquer. Für diese gracile Form mit kleineren Blättern weiss ich zwar keinen bestimmten Standort anzugeben, aber ich besitze sie im Herbar aus Meklenburg, wahrscheinlich aus der Grabower Flora.

– – *γ*. teres Schpr. Diese ebenfalls kleinere und schlankere Varietät, die von Angström jüngst zur Species (Sphagnum teres) erhoben worden, zeichnet sich vor der Normalform durch konstant falbe, beinahe bräunliche Färbung aller Theile und fast anliegende, nur an der Spitze abgebogene Astblätter aus. Sie

kommt u. a. in einem Graben auf der Neumühler Wiese bei Schwerin vor, wo ich sie am 14. Oct. 1857 mit S. tenellum eingelegt habe.

S. Girgensohnii Russow. Bei Dorpat, Reval und auf der Insel Sachalin (Russow), auch in Schlesien sowohl in der Ebene, als im Gebirge nicht selten (Milde); dem S. fimbr. nahe verwandt, vielleicht nur Form desselben.

S. Wulfianum Girg. S. pycnocladum Angstr. In Lappland (Angström), bei Dorpat und Appelsee in Livland (Girgensohn, Russow).

276. S. **rigidum** (N. et Hsch.) Schpr. — S. compactum Rth. Bland. V. 204 (1808). — Fdl. 1 β. — Nicht häufig auf trockneren Mooren und Heiden, namentlich in der var. **compactum** Brid. bei Schwerin auf dem alten Torfmoore des Schelfwerders, rechts von der Chaussee! Die seltenen Kapseln reifen im Sommer.

* 277. S. **molle** Sull. S. molluscoides C. M. S. Mülleri Schpr. Von mir am 24. Oct. 1863 auf dem Meezener Torfmoore bei Rehna aufgefunden! Brinkmann sammelte es im April 1868 bei Rostock! Von dem vor., dem es am ähnlichsten ist, wird es mit Leichtigkeit an den grossen Stengelblättern unterschieden.

S. Lindbergii Schpr. Auf Sumpfwiesen und an nassen Felsen in Schlesien von Milde sehr viel gesammelt, durch v. Klinggräff auch in Preussen bei Ibenhorst entdeckt.

278. S. **subsecundum** N. et Hsch. — Fdl. 3 (1844). — In sehr tiefen Sümpfen. Scheint selten zu sein. Hintze sammelte es hinter dem Schweizerhause bei Neustrelitz!

– – β **contortum** Sch. sppl. no. 93 (1819). —

Beim Dorfe Jatzke in dem Bruch an der Eichhorster Pfarrwiese (Sch.), in dem Moor auf dem Schelfwerder bei Schwerin (Wstn.). Steril.

S. auriculatum Schpr. Monogr. p. 80 t. 24 wird von Prof. Lindberg wohl mit Recht als blosse Var. zu der vorigen Species gebracht, von der es sich namentlich durch die am Grunde stark geöhrten Stengelblätter unterscheidet. Sonst nur von Hurstpierpoint in Sussex bekannt, ist es nun auch schon in Heidesümpfen bei Liberose durch Busch entdeckt worden und könnte demnach sehr wohl auch bei uns vorkommen.

S. rubellum Wils. In Schlesien (Milde) und im westphälischen Sauerlande (H. Müller!). In der Ebene meines Wissens bisher noch nicht gefunden.

279. **S. tenellum** Pers. S. molluscum Brch. 1825. — S. obtusifolium var. tenellum Dcks. Bland. V. 205 (1808). — Fdl. 2 β. — Auf schwammigen Wiesen Torfmooren, z. B. auf der Neumühler Wiese bei Schwerin, wo ich es am 14. Oct. 1857 aufgenommen habe. Reinke fand es im Zietener Torfmoore bei Ratzeburg.

280. **S. cymbifolium** Ehrh. — S. palustre latifolium Weis. L. Schulz (1777). — Fdl. 1. — Sümpfe, Torfmoore, tiefe Wiesen, in grossen Polstern, gemein. Sommer.

- - β. **congestum** Schpr. Bei Grabow in dem kleinen Moor an der Prislicher Chaussee gleich jenseit der Eisenbahn, 2. Juli 1856!

Schwerin, den 1. Aug. 1869.

Nachträge.

Während des Druckes dieser Arbeit ist die Bryologia Silesiaca von Prof. Dr. Julius Milde erschienen, die auch für unsere Moosflora manche interessante Beiträge enthält. Dieselben haben um so grösseren Werth, als Milde „alle diese Sachen wiederholt geprüft und Nichts von Bedeutung auf blosse Autorität hin aufgenommen hat.“ Die Moose wurden ihm von Rostock aus durch die Herren Prof. Dr. Röper (aus dem Schultzschen Herbar), Kollegienrath Dr. v. Kühlewein (aus dem Wüstnei'schen Herbar), Studiosus Reinke und Hofgärtner Brinkmann zur Beurtheilung zugesandt. Ausser mehren, meist von Brinkmann entdeckten neuen Standorten sind namentlich von grossem Interesse die aus dem Schultz'schen Herbar entnommenen Angaben, die meine in meinen Beiträgen S. 6 ausgesprochene Vermuthung, dass dasselbe gewiss noch viele schätzenswerthe Beiträge enthalte, schon zum Theil bestätigen.

* 16. b. **Cynodontium polycarpum** β. **strumiferum** W. et M. „Waren. (Herb. Blandow in herb. Sonder).“ — Im Blandow'schen Herbar liegt bei diesem Moose ein Zettel, wie es scheint, von Funck's (oder Starke's' jedenfalls nicht von Blandow's) Hand: „Dicr. strumif. ad rupes. Jun.“ — und zweifele ich daher, dass Blandow dieses Moos wirklich bei Waren gesammelt hat.

24. **Dicranella subulata.** Bützow (Brinkmann).

31. **Dicranum palustre.** Rostock. (?)

* 34. b. **Dicranodontium longirostre** (W. et M.) Br. eur. „Ballin, sehr selten." — Ob im Schultz'schen Herbar?

* 35. b. **Campylopus flexuosus** (L.) Br. eur. „Neustrelitz, Ballin und Goldberg." — Ob ebenfalls im Schultz'schen Herbar? Der Standort „Ballin" deutet wenigstens darauf hin, und scheint es demnach, dass Sch. wirklich beide Species, C. flexuosus und pyriformis, gesammelt habe.

38. **Fissidens exilis.** Palchow-Wald bei Rostock (Brinkmann).

47. **Pottia Heimii.** Mirow (?) und Rostock (Brinkmann).

* 57. a. **Barbula concava** Schpr. (B. cavifolia Schpr. olim.) „Bei Rostock auf einem Sandhügel (Brinkmann)." Von der habituell ähnlichen Pottia cavifolia durch den längeren Kapselstiel und den längeren Deckel sogleich zu unterscheiden. Blüthen einhäusig; Peristom unvollständig, am Grunde gitterförmig. Vgl. meine Bemerkung zu Pottia cavifolia!

57. **Barbula rigida.** Rostock. (?)

58. **Barbula ambigua.** Rostock (Brinkmann).

64. **Barbula tortuosa.** An Steinen am Bache bei Neubrandenburg (Schultz).

69. **Barbula pulvinata.** Ratzeburg (Brinkmann). (?)

* 77. b. **Grimmia Hartmanii** Schpr. „An einem Granitsteine bei Neubrandenburg (Schultz)." — Milde erkannte diese Art in dem grossen sterilen Rasen

welcher ihm aus dem Schultz'schen Herbar als dessen Trichostomum decipiens mitgetheilt wurde. Dass jedoch Schultz die Beschreibung seines Trich. decipiens nach einer sterilen Grimmia Hartmanii solle entworfen haben, ist nicht anzunehmen; wir glauben vielmehr, dass neben der Grimmia Hartmanii auch das Trich. decipiens vorhanden sein müsse: andernfalls hat Bridel es zurückbehalten, oder unberufene Hände haben es sich angeeignet.

* 77. c. **Grimmia Doniana** Sm. (G. Donnii Milde). „Bei Rostock auf einem erratischen Blocke." — Ob von Brinkmann aufgefunden?

123. **Bryum lacustre.** Rostock (Brinkmann).

125. **Bryum intermedium.** „In Sümpfen kommt eine Form mit peitschenähnlichen Trieben, wie B. Warneum, vor, so bei Rostock (Brinkmann)."

127. **Bryum pallescens.** „Fehlt in (Westphalen und) Meklenburg." — Darnach dürfte die Schultz'sche Pflanze einer andern Art angehören; um Schwerin aber wächst das ächte B. pallescens an den von mir genannten Standorten.

* 194. b. **Platygyrium repens** (Brid.) Br. eur. Neuendorf bei Neubrandenburg (Schultz).

219. **Rhynchostegium exiguum.** „Das vielbesprochene Hypnum exiguum Bland. habe ich aus Schultz' Herbar und auch von anderen Quellen in schönen Original-Exemplaren erhalten und so genau und vollständig untersuchen können. Die Pflanze ist in der That in Nichts von Eurhynch tenellum verschieden."

233. **Amblystegium irriguum** liegt als Hypnum fallax Brid. im Schultz'schen Herbar.

235. **Hypnum Sommerfeltii** liegt als H. Schraderi Schltz. im Schultz'schen Herbar.

236. **Hypnum elodes** wurde nicht von Brinkmann bei Güstrow gesammelt. Ich habe den Güstrower Botanikern den Standort möglichst genau bezeichnet, damit sie fertile Exemplare des seltenen Mooses zur Herausgabe in meinen Fascikeln einsammeln möchten; doch ist das Moos nach mir noch von Niemandem dort wieder aufgefunden.

251. **Hypnum fallax**, von Neubrandenburg bei der Brandmühle, liegt als H. falcatum Brid. im Schultzschen Herbar.

275. **Sphagnum squarrosum** *β.* **squarrosulum.** Neubrandenburg (Schultz).

Rechnen wir zu den 7 neuen Arten noch Bryum longisetum Bland., Bryum badium Brch. und Sphagnum teres Angstr., die von Milde als Species verzeichnet sind, so zählt die meklenburgische Laubmoosflora bereits 290 Arten.

Schliesslich bemerke ich noch, dass bei nur einmaliger Korrektur wegen grosser Entfernung vom Druckorte einige unwesentliche Druckfehler stehen geblieben sind; ausserdem sind durch ein Versehen des Setzers, der nachträglich das Hypnum splendens Sibth. von Hylocomium in das Genus Thuidium versetzen sollte, auch Hylocomium umbratum und Oakesii fälschlich dorthin mit übertragen.

Schwerin, den 28. Nov. 1869.

H. Brockmüller.

Register

über die Gattungen, Arten, Varietäten und Synonyme.

Zur Kenntniss unserer Anodonten.

Von Hermann Freiherr von Maltzan.

Wenn ein tüchtiger Malakozoologe die Molluskengattung Anodonta, namentlich in Bezug auf die ihr nahe verwandte Gattung Unio, einer vorurtheilsfreien Prüfung unterziehen wollte, so würde dies für die Wissenschaft von erheblichem Nutzen sein. Scheint doch ein Jeder dieser Arbeit zu vermeiden! Bringe ich nun als Laie meine Ansicht über die Anodonten zur weiteren Kenntniss, so liegt der Grund hierzu in der Absicht, ein interessantes und wichtiges Studium anzuregen. Ein entscheidendes Urtheil in dieser schwierigen Sache masse ich mir nicht an, obwohl ich von der Richtigkeit meiner Ansicht durchdrungen bin und mich bemühe, sie nach Kräften zu vertheidigen; ausserdem werden meine Mittheilungen denen zum Troste gereichen, welchen es gleich mir nicht vergönnt war, von den vielen noch immer anerkannten Anodonta-Arten in unserem wasserreichen Meklenburg eine entsprechende Anzahl aufzufinden.

Dem Species-Begriffe als Bezeichnung für eine unbegrenzte Zahl unter sich möglichst gleicher Individuen werden wir bei den Anodonten nur auf künst-

lichem Wege Geltung verschaffen können, denn die widerstandslosen Schalen dieser Thiere unterliegen dem geringsten äusseren Einflusse allzusehr. Wir können indessen vor der Hand diesen Begriff der Species, so ungenügend er auch ist, nicht entbehren; wir bedürfen eben einer Bezeichnung für die innerhalb einer Gattung unterscheidbaren Formen. Dass an solchen Formen constante Merkmale wiederholt nachgewiesen sein müssen, bevor wir das Species-Recht für sie in Anspruch nehmen können, bedarf keiner weiteren Erklärung, man müsste denn, die Wissenschaft als gelehrte Spielerei betrachtend, aus jeder localen oder zufälligen Form eine eigene Species machen wollen. Bei Eintheilung der Conchylien sollte das Genus-Recht von der Beschaffenheit der Thiere abhängig gemacht werden, während bei Bildung der Species der Schalencharacter massgebend wäre. Anodonta und Unio, im Thiere kaum zu unterscheiden, bilden getrennte Gattungen. Wäre man da nicht vielmehr berechtigt Helix hortensis L. und rotundata Müll. zu trennen? Ueberlassen wir dem Fortschreiten der Wissenschaft die Beantwortung dieser Frage und wenden wir unsere Aufmerksamkeit jetzt ausschliesslich den Anodonten zu.

Das Bewusstsein, bei Unterscheidung der Anodonten lediglich auf die Schalen angewiesen zu sein, ist wenig tröstlich, da von constanter Formbildung bei ihnen wohl kaum die Rede sein kann. Wer die Einwirkung des Wassers auf seine Bewohner kennt, wird sich von der hiedurch bedingten Wandelbarkeit der

Form hinreichend überzeugt haben. Unter solchen Voraussetzungen wäre es gewagt, von Artenunterscheidung im gewöhnlichen Sinne zu reden, liessen sich nicht in dem von unseren Anodonten gebildeten Formenchaos einzelne durchgreifende Schalencharactere erkennen. Fehlen denselben auch die zu einer regelrechten Diagnose erforderlichen untrüglichen Kennzeichen, so tragen sie doch einige characteristische Unterscheidungsmerkmale an sich, welche wohl geeignet sein dürften, ihnen das Species-Recht zu sichern.

Die Anodonten bilden bekanntlich einen sehr kleinen Theil der artenreichen Unioniden-Familie. Das Fehlen der Schlosszähne im Gegensatze zu Unio hat ihnen den selbstständigen Gattungsnamen Anodonta eingetragen, zu dem man ausser einer Anzahl Exoten etwa ein Dutzend europäischer Arten rechnet. Von diesen führt Rossmaessler in seiner Iconographie 7 deutsche Arten auf:

A. cygnea **L.**, cellensis **Schröt.**, rostrata **Kok.**, piscinalis **Nils.**, ponderosa **Pfeiff.**, complanata **Ziegl.**, anatina **L.**

Rechnen wir hierzu noch

A. intermedia **Lam.** und ventricosa **Pfeiff.**,

so haben wir der deutschen Fauna gewiss alle Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Im 5. Jahrg. unsers Archivs, S. 73—77, lehrt uns E. Boll alle diese Arten mit alleiniger Ausnahme der A. cygnea L. als Meklenburgische betrachten, und da nun die letztere in prächtigen Exemplaren in der Umgebung von Gnoien aufgefunden wurde, so sind

wir scheinbar in der beneidenswerthen Lage, alle Anodonten-Formen in unseren Meklenburger Gewässern zu beherbergen.

Ich sehe mich aber genöthigt, diese Annahme zu widerlegen, will ich nicht die Wahrheit verschweigen. Weder die Kokeilsche rostrata, noch eine der beiden Pfeifferschen Arten ponderosa und ventricosa, wurden bisher in Meklenburg aufgefunden, denn die von Boll und anderen Forschern irrthümlich dafür gehaltenen Stücke weichen von den mir zu Gebote stehenden Originalexemplaren jener überdies noch zweifelhaften Arten im Wesentlichen ab. Bei der Unmöglichkeit, Anodonten nur nach Diagnosen zu bestimmen, ist ein solcher Irrthum sehr verzeihlich.

A. intermedia Lam. erklärte schon Rossmaessler (Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken, Heft 1, S. 111, Heft 5, S. 23) für einen Jugendzustand von cygnea L. Mit Auffindung der ächten cygnea bei Gnoien schwindet auch der von Boll hinsichtlich der Vereinigung beider Arten ausgesprochene Zweifel, und wir dürfen mit gutem Gewissen an die Zusammengehörigkeit derselben glauben. Unser vermeintliche Anodonten-Reichthum ist somit schon auf 5 Arten reducirt worden. Sehen wir, ob es möglich ist, dieselben aufrecht zu erhalten.

A. cygnea L. bezeichne ich zunäscht als Typus einer wohlbegründeten Art. Wir müssen vor Allem einen festen Anhaltspunkt in dem chaotischen Anodonten-Gewirre haben, und keine Formausprägung

eignet sich hierzu mehr, als die durch das Prioritätsrecht geschützte Linnésche cygnea. Die Dimensionen dieser Art lassen hinsichtlich ihrer Grösse alle anderen Anodonten weit hinter sich, und dieser Umstand, der die Vollendung der Form beweist, reicht hin, das Artenrecht der A. cygnea ausser Frage zu stellen.

An Grösse steht ihr die unter A. cellensis Schröt.[1] bekannte langgestreckte Form am nächsten. Vergleicht man einige Seiten von A. cygnea und cellensis unter Zuhülfenahme von intermedia Lam., so wird man schliesslich keine einigermassen sichere Grenze zwischen ihnen ziehen können. Die Vereinigung der ebengenannten Arten wird dann die natürliche Folge sein. A. cellensis entwickelt sich meiner Ueberzeugung nach zu einer höheren Vollendung und setzt uns dann als cygnea L. durch ihre riesenhaften Dimensionen in Erstaunen.

Anders verhält es sich mit A. piscinalis Nilss[2] Wir finden oft neben cygnea oder cellensis eine von diesen leicht zu unterscheidende Anodonten-Form, in welcher man unschwer Nilsson's piscinalis erkennt, die sich durch grössere Gleichförmigkeit ihrer „rauten-eirunden" Gestalt und durch ihre verhältnissmässig dickere Schale bei geringerer Grösse auszeichnet.

Wie steht es nun mit A. complanata Ziegl.[3] und anatina L.,[4] den Zwergen des Anodontenge-

1. Rossmässler IV., t. 19, f 280.
2. Rossmässler IV., t. 19, f. 281.
3. Rossmässler I., t. 3, f 68, IV., t. 20, f. 283.
4. Rossmässler V. und VI., t. 30, f. 417–420.

schlechtes? Die geringe Grösse dieser beiden Arten muss uns verdächtig erscheinen, und in der That bedarf es keines besonderen Scharfblickes, um die auffallende Aehnlichkeit zwischen ihnen und jungen Exemplaren von cygnea L. und piscinalis Nilss. zu entdecken. Sammelt man A. piscinalis in allen Altersstufen, so wird man die Genugthuung haben, in den jüngeren Generationen derselben der anatina L. zu begegnen. Unausgewachsene Exemplare von cygnea oder cellensis hingegen gleichen den von Rossmässler f. 68 und 283 gegebenen Abbildungen von complanata Ziegl. dergestalt, dass man versucht ist, die Artenberechtigung dieser Zieglerschen Species in Zweifel zu ziehen. Leider stehen mir zur Zeit keine Originalexemplare davon zur Disposition, doch was ich bei Durchsicht der Rossmässlerschen Sammlung als A. complanata Ziegler bestimmt fand, erschien mir nicht geeignet, meinen Verdacht zu widerlegen. Ich glaube es daher verantworten zu können, wenn ich A. complanata Ziegl. für einen Jugendzustand von cygnea L. (= cellensis Schröt.) erkläre.

Nachdem wir so die einzelnen Arten vorgenommen haben, gelangen wir zu folgendem Resultat:

Von 9 deutschen Anodonta-Arten wurden bisher in Meklenburg 6 aufgefunden, welche bei genauer Prüfung und Vergleichung unter einander auf 2 reducirt werden mussten, auf Anodonta cygnea L. *und piscinalis* Nilss.

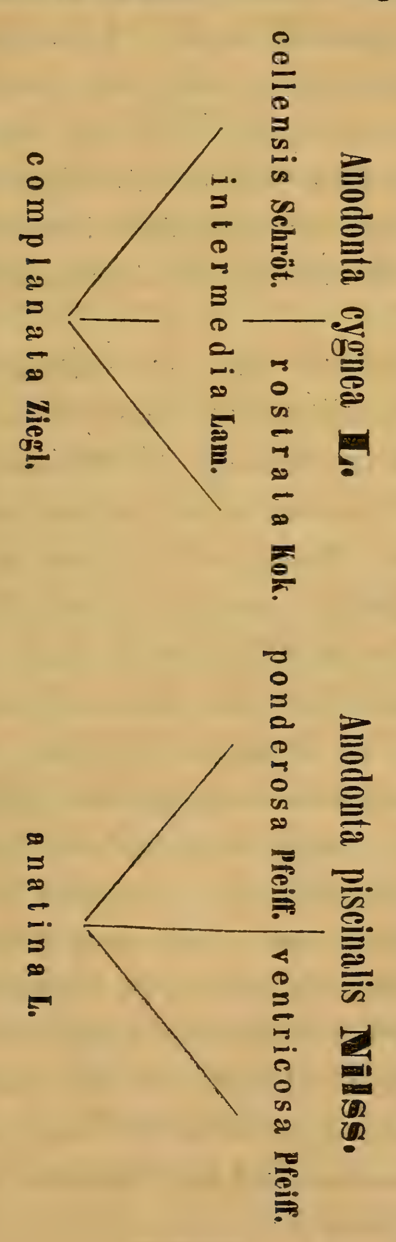
Unwillkührlich werden wir durch diese Folgerung veranlasst, noch einen Gesammtblick auf die deutschen

Anodonten zu werfen. Zuvor müssen wir aber noch die drei nichtmecklenburgischen Arten kurz betrachten. Von A. rostrata **Kok.**[1] besitze ich zunächst einige Suiten aus dem Glanfurtbache bei Klagenfurth und dem St. Wolffgangsee im Salzkammergut. Darunter befinden sich Exemplare mit kürzerem Schnabel, welche in A. cellensis **Schröt.** übergehen, und dies muss mir Grund genug sein, um A. rostrata **Kokeil** für eine Varietät von A. cygnea **L** zu halten. Auch von A. ponderosa **Pfeiff.**[2] standen mir bedeutende Quantitäten aus dem Mockwitzer Teiche bei Dresden zu Gebot. Scheinen die hier vorkommenden grotesken Exemplare nun auch einer eigenen Art anzugehören, so bilden doch verschiedene an anderen Orten gefundene Varietäten von A. piscinalis **Nilss.** so vollständige Uebergangsformen, dass die Zusammengehörigkeit von A. ponderosa **Pfeiff.** und piscinalis **Nilss.** dadurch zur Gewissheit wird. Nur von A. ventricosa **Pfeiff.** fehlt es mir an genügendem Material, um über die Artenberechtigung derselben mit Sicherheit zu entscheiden, und in allen mir zugänglichen Sammlungen war A. ventricosa nur durch wenige Exemplare vertreten. Da ich mich stets genöthigt sah, die fraglichen Stücke für Varietäten oder Zufälligkeitsformen von A. piscinalis **Nilss** anzusehen, so glaube ich die Selbstständigkeit der Pfeifferschen ventricosa bezweifeln zu müssen.

A. cygnea **L.** und piscinalis **Nilss.** sind

1. Rossmässler V., t. 20, f. 284, XI., t. 54, f 737.
2. Rossmässler V., t. 20, f. 282.

also die beiden einzigen deutschen Anodonten, denen ich die Artenberechtigung zugestehen kann. Um sie gruppiren sich die anderen sogenannten Species als Varietäten oder Altersstufen etwa in folgender Weise.



Mit diesem Bilde bin ich am Schlusse meiner Anodontenbetrachtung angelangt, und überreichlich wäre ich für die geringe Mühe entschädigt, wenn ich dadurch einige Leser zum Studium unserer Süsswasserbivalven veranlassen würde. Anodonten nach einzelnen Exemplaren zu bestimmen, gehört fast zu den Unmöglichkeiten, darum wer sich mit ihrer Untersuchung gründlich befassen will, sammle stets grössere Reihen von ein und demselben Fundorte, denn nur dadurch ist es möglich, die Grenzen einer Art kennen zu lernen.

Vielleicht wird man mir vorhalten, dass diese kleine Arbeit füglich hätte unterbleiben können, dass schon längst von Männern der Wissenschaft die Einziehung der meisten deutschen Anodonta-Arten angerathen sei. Einem solchen, fast zu erwartenden Vorwurfe stelle ich nur die einfache Erklärung gegenüber, dass die Wahrheit so lange bekannt und gelehrt werden muss, bis sie zur allgemeinen Geltung gelangt ist. Im Uebrigen ist es mir nicht bekannt, dass die deutschen Anodonten mit richtiger Ueberlegung auf so wenige Arten reducirt worden wären, denn die Annahme von A. cygnea L. und A. cellensis Schröt. oder cygnea L. und anatina L. als einzig berechtigte Arten ist nur eine willkührliche. Ein wirklich entscheidendes Urtheil in dieser Sache zu fällen, dazu ist auch nur die Anatomie befugt, und schliesse ich mit dem Wunsche, dass sich bald ein Malakazoologe mit der Anatomie der Anodonten beschäftigen möge.

Dr. Carl Friedrich Bernhard Fiedler.

Ein Nekrolog

von

C. Struck.

Ueber 12 Jahre sind verflossen, als mein verehrter Freund, der Herr Hofgärtner Kniestädt, und ich von Ludwigslust nach Dömitz wanderten, theils um die Elbstrandsflora kennen zu lernen, theils um einen Freund zu besuchen, der uns lieb und werth war. Und die gastliche Thüre wurde uns gerne geöffnet. Der Freund, den ich wenigstens zum ersten und letzten Male sehen sollte, stand vor uns und empfing uns in einfach biederer Weise, wie das seine Art war. Noch sehe ich sein klares Auge, noch seine Begeisterung, die nur zu deutlich in allen seinen Bewegungen sich kund gab, als er uns seine Sammlungen öffnete. Sein Zimmer zeigte überall den Forscher. Hier ein verschlossener Blechkasten, worin Pilze gezüchtet wurden, dort auf jenem Tische am Fenster das Mikroskop mit den zu untersuchenden Präparaten und angefangenen Zeichnungen, die das Gesehene wiedergaben; auf dem Sophatische und Sopha selbst verschiedene Werke, welche zum Nachschlagen dienten. Als wir am andern Tage mit ihm am Elbufer botanisirten, da gba es unter seiner Anleitung so viel in die Kapsel einzuheimsen, sowohl Phanerogamen als Kryptogamen, und für jede Pflanze schien unser Freund, der Dr.

Fiedler, gleiche Liebe zu haben, weil es in seiner Natur lag, das Interesse anderer zu seinem eigenen zu machen.

Von drei Brüdern war unser Fiedler der jüngste und am 12. Juni 1807 zu Schwerin geboren, woselbst sein Vater eine Privatschule hatte. Ueber seine Jugendzeit lässt sich nur wenig sagen. Früh schon scheint ihm seine Mutter durch den Tod entrissen zu sein. Den ersten Unterricht gab ihm sein trefflicher Vater, vom 10. Jahr ab besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt. Als der Vater im Jahre 1818 ihm starb, wo er kaum 12 Jahre alt war, da waren für ihn die glücklichen Tage der Kindheit vorüber, denn nur wenig hatte der Vater seiner Wittwe — er war zu einer zweiten Ehe geschritten — hinterlassen. Nach seiner Confirmation war die Mutter nur froh, als sie ihn bei dem Kreis-Wundarzt Hersen in Schwerin untergebracht hatte. Hier sollte er das Badergeschäft erlernen.

So stand es um Fiedler, als sein zweiter Bruder, der als freiwilliger Jäger für Deutschlands Befreiung mitgekämpft hatte, im Jahre 1822 ins Vaterland zurückkehrte. Er suchte, im Verein mit seinem ältesten Bruder, der damals als Premier-Lieutenant in Erfurt garnisonirte, es zu ermöglichen, dass er nach Leipzig ziehen konnte, um hier seine Gymnasial-Bildung zu vollenden. Nur schwach von seinen Brüdern unterstützt, gelang es ihm durch seinen rastlosen Fleiss in sieben Jahren seinen Gymnasialcursus zu absolviren. Wohl musste er vieles entbehren, was andere Jünglinge sich nicht versagen brauchten, musste Stunden

über Stunden geben, um das Nöthigste zum Lebensunterhalte zu erschwingen, allein sein Wissensdurst und Wissensdrang halfen ihm über alle Hindernisse siegreich hinweg, und sein heiterer Sinn liess keine trübe Stimmung bei ihm aufkommen. In ungeschwächter Kraft, seines sich gesteckten Zieles wohl bewusst, liess er sich 1829 als Student der Medicin in Leipzig immatriculiren. In den fünf Jahren seiner Studienzeit hörte er: Botanik bei Kunze; Botanik, Mineralogie und Zoologie bei Schwägerichen und war mehrere Semester hindurch dessen Amanuensis; Chemie bei Eschenbach; Experimentalphysik bei Brandes; Galvanismus bei Fechner; Anatomie bei Bock und Weber; allgemeine Pathologie bei Wendler und allgemeine Therapie bei Radius. Bei Kuhl Chirurgie und Augenkrankheiten; bei Carus Bänder- und Bruchlehre; bei Kleinert allgemeine Medicin und Pharmacie; bei Haase und Carutti specielle Pathologie und Therapie; bei Wendler gerichtliche Medicin, bei Heinroth Anthropologie; bei Jörg Entbindungslehre und daneben war er noch in der Klinik unter Carus, Kuhl und Walthers Leitung thätig. Wie gewissenhaft er die Vorlesungen besuchte, davon zeugen seine vielen und saubern Collegienhefte. Manche Nacht hat er während dieser Zeit seinen Studien obgelegen, ohne indessen den geselligen Verkehr seiner Commilitonen ganz zu meiden, die ihn liebten seines frischen, fröhlichen Wesens wegen und ihn verehrten, weil seine Willenskraft verbunden mit strenger Sittenreinheit imponirte.

Im Jahre 1834, als die Homöopathie in Leipzig

in rechter Blüthe stand, wurde Fiedler Assistenzarzt bei dem berühmten Homöopathiker Dr. C. Hauboldt und verblieb in dieser Stellung zwei Jahre, theils um sich das nöthige Geld zum Besuch der Landes-Universität zu erwerben, theils aber auch, weil er von der Homöopathie angezogen wurde. Als er 1835 Leipzig verliess, da war es sein verehrter Lehrer Kunze, der ihn beim Abschiede bat, die Untersuchung der kryptogamischen Gewächse seines Vaterlandes, die durch Tode, Link und Ditmar in mykologischer Hinsicht grosse Bereicherung erfahren, wieder aufzunehmen, und wohl selten hat ein Schüler die Worte seines Lehrers sich tiefer eingeprägt.

In Rostock angekommen, zeigte er wieder den alten Fleiss und dieselbe Strebsamkeit und bestand am 23. April 1836 sein Examen rigorosum cum laude. Eine grössere Arbeit von ihm: De vita ac ratione, qua virtutes iamatum medicae investigantur, eorumque natura, effectu atque usu ex his principiis: „contraria contrariis, similia similibus curantur", die als Dissertation dienen sollte, wurde, als sie vollendet war, von ihm verworfen — obgleich er sie aufbewahrt hat —, weil er inzwischen immer mehr mit der Homöopathie gebrochen hatte. Promovirt ist er daher erst am 29. Juni 1844, weil die zu diesem Zweck von ihm gewollte Dissertation: Synopsis Hypnearum Megapolitanum nicht früher fertig wurde.

Von Rostock ging er nach Schwerin, um sich hier eine Praxis als Arzt zu gründen. Mit Wüstnei bald eng befreundet, durchstreiften beide gemeinsam

die Umgegend, ganz besonders um Moose aufzusuchen. Im Jahre 1840 wurde er Assistenzarzt an der Irrenheilanstalt Sachsenberg bei Schwerin, die unter der Leitung des Obermedicinalrathes Dr. Flemming stand. Mit ganzer Liebe gab er sich seinem neuen Berufe hin, jedoch einen Theil seiner Mussezeit füllte er mit bryologischen Studien aus und als Frucht derselben erschien 1844 seine Synopsis der Laubmoose Meklenburgs, gewidmet den Herren Professor Dr. Röper und Obermedicinalrath Dr. Flemming. Die Liebe, die er damit für beide hochverdienten Männer ausspricht, er hat sie bewahrt bis an sein Lebensende. Von verschiedenen Bryologen des Auslandes gingen ihm anerkennende Schreiben über sein Werk zu, auch unser theure Grossherzog — der Königl. Hoheit war von F. 1 Ex. zugeschickt worden — hatte die Gnade in einem Schreiben zu antworten:

> Das mit Ihrem Schreiben vom gestrigen Dato entgegengenommene, von Ihnen verfasste Werk über die Laubmoose Meklenburgs ist mir in zweifacher Hinsicht eine willkommene Gabe, theils weil es einen vaterländischen Gegenstand behandelt, theils und besonders weil es ein Erzeugniss vaterländischer Literatur ist, dem die Gründlichkeit nicht zu fehlen scheint. — Ich danke Ihnen für die freundliche Mittheilung dieses Werkes und bleibe mit aufrichtiger Werthschätzung
>
> Schwerin, den 16. Dec. 1844. Ihr
>
> wohlgeneigter
>
> Friedrich Franz.

Durch dieses Werk hat Dr. Fiedler sich grosse Verdienste um die heimische Mooskunde erworben. Hatte er auch für die Morphologie der Moose kein rechtes Auge, denn das Wenige, was sich darüber in seiner Synopsis findet, ist nur auf Anrathen des Herrn Professors Dr. Röper hineingekommen, so ist dafür der specielle Theil auch desto besser, da er mit ausserordentlicher Fachkenntniss und gewissenhafter Benutzung aller zu Gebote stehenden Quellen gearbeitet ist. Bis jetzt ist dies Werk durch kein besseres ersetzt, und Mancher hat dadurch die Moose lieb gewonnen und sich zum Studium derselben veranlasst gesehen. Er führt darin 231 Species auf ausser den Varietäten. Rechne ich nun, dass er ein Moos zweimal anführt — drei Arten, die von Schulz, Blandow und A. Brückner gefunden, sind von ihm bei der Arbeit übersehen — und betrachte ich einige seiner Varietäten als Arten, so hat er 243 Species namhaft gemacht, darunter 18 Species, die er für unsere Laubmoosflora entdeckte. Gleichzeitig mit diesem Werke gab er eine Sammlung getrockneter Laubmoose heraus, von denen aber nur 3 Fascikel — je 50 Species — erschienen sind. Diese lassen in sofern zu wünschen übrig, als der Fundort auf den Etiquetten nicht verzeichnet ist.

Im Jahre 1848 verliess er seine bisherige Stellung, um sich als Arzt in Dömitz niederzulassen. Seiner Aufsicht wurden hier die Unheilbaren anvertraut, ausserdem war er Amts-, Festungs-, Gensdarmerie- und Armenarzt. Schon in den letzten Jahren seines

Aufenthaltes zu Sachsenberg hatte er sich den mykologischen Studien hingegeben, und so erschien gleich nach seiner Uebersiedelung das I. Heft seiner Beiträge zur Mekl. Pilzflora. Hier in Dömitz knüpfte er auch bald das Band der Ehe, und seine Gemahlin hat ihn nicht blos oft auf seinen Excursionen begleitet, sondern sie ist es auch hauptsächlich gewesen, die die Pilze präparirte und in die Hefte einklebte. Aber die stetige Ausdehnung seiner Praxis und die geringe Theilnahme, die diesem Unternehmen geschenkt wurde, liessen es nicht zu, dass mehr als 4 Lieferungen dieser Sammlung erschienen. Seine überhäuften Berufsgeschäfte behinderten ihn auch die Bearbeitung unserer Pilzflora, die er im Archivhefte 1855 begann und im Hefte 1858 fortsetzte, zu vollenden; dennoch widmete er manche nächtliche Stunde seinen Pilzen. Trotzdem hat er unsere Pilzflora um 364 Arten bereichert, und viele von diesen Novitäten sind in Klotzschii Herbarium vivum mycologicum, curante L. Rabenhorst ed. I. (20 Cent.) und ed. 2 (1855 ff.), auch in den Fungis europ. ausgegeben. Einige Algen und Flechten sind ebenfalls von ihm neu für Meklenburg aufgefunden. Ihm zu Ehren trägt die Laubmoosgattung Fiedleria Rbh. seinen Namen, und ferner sind zwei Pilzspecies — Sporotrichum Fiedleri Rbh. und Sporocadus Fiedleri Rbh. — nach ihm benannt.

Anfangs Mai d. J. erkrankte Dr. Fiedler und obwohl, wie es schien, nicht gefährlich, so hatte er doch selbst wenig Hoffnung auf Genesung. Bald verschlimmerte sich sein Zustand, und am 3. Juni (1869) in

früher Morgenstunde starb er wenige Tage über 62 Jahre alt. Sein älterer Bruder, Herr H. Fiedler-Solzow, schrieb mir am 9. Juni: „Am 6. Juni haben wir den Entschlafenen zu seiner Ruhestätte gebracht unter den Beweisen der Theilnahme, ja der Liebe von den Bewohnern der Stadt und Umgegend, die grossartig zu nennen ist, denn viele Hunderte folgten seiner Leiche." Und weiter in demselben Briefe: „In den Tagen und Nächten, die ich an seinem Krankenlager weilte, theilte er mir und seiner Frau seinen Willen mit, wie er es mit seinen botanischen Sammlungen gehalten wissen wolle, wenn Gott ihn abriefe, und dieser lautet also: er vermache dem vaterländischen von Maltzan'schen Museum zu Waren seine Samensammlung in 500 Pappkästchen und sein Pilz- und Moosherbar."

Als Arzt war Dr. Fiedler ausserordentlich beliebt, allein das darf uns nicht verwundern, wenn man bedenkt, dass er sich für seine Patienten aufopferte. Während einer Cholera-Epidemie, die in der Gegend von Dömitz vor einigen Jahren herrschte, war er nicht blos Arzt, sondern auch Krankenpfleger. Als Accoucheur wurde er weit ins Hannöversche hinein begehrt. Wurde er zu Kranken gerufen, wo Armuth herrschte, da bezahlte er nicht blos die Medicamente, sondern als ein Freund in der Noth, die er frühzeitig kennen gelernt, liess er Fleisch und stärkende Speise solchen Armen auf seine Rechnung verabreichen, ja er nahm sie wohl gar in sein Haus, um rechte Samariterdienste verrichten zu können. So ist es denn

erklärlich, dass er während seiner 21jährigen grossen Praxis seiner Wittwe keine gesicherte Existenz schaffen konnte, allein was mehr ist als diese: er hat manche Thräne getrocknet und das Denkmal, das seine Mitbürger ihm am Hügel seines Grabes aus Dankbarkeit errichteten, es redet laut: er bleibt unter uns unvergesslich!

Kleinere Mittheilungen.

1. Salzflora bei Bützow. In seiner Flora von Meklenburg macht E. Boll, p. 96 darauf aufmerksam, dass durch das Vorkommen von Samolus Valerandi am Rühner See ein schwacher Salzgehalt des Bodens angedeutet sei. In dem Nachtrage zur Flora Meklenburgs (Arch. 18, p. 126) führt er Glaux maritima als bei Bützow gefunden auf und schliesst aus dem Vorkommen dieser beiden Salzpflanzen, dass salzhaltiger Boden hier auf grösserer Erstreckung vorhanden sei. Es ist mir nun zwar nicht gelungen, den Samolus Valerandi aufzufinden, obgleich ich an den Ufern aller um Rühn liegenden Seen darnach gesucht habe, aber Glaux maritima fand ich an dem von Boll l. c. angegebenen Standorte in grosser Menge. Dadurch wurde ich veranlasst, der Gegend meine besondere Aufmerksamkeit zu widmen und fand daselbst eine Reihe von salzsteten und salzholden Pflanzen, und zwar nicht etwa vereinzelt und auf kleinem Raume, sondern in Menge und in grosser Ausdehnung. — Die

Lokalität ist folgende: An der nordöstlichen Ecke hat der grosse Bützower See einen sich nach kurzem Laufe mit der Warnow vereinigenden Abfluss, die Lüssnitz, in deren Nähe, an der linken Seite, der Kaffeekrug liegt. Ueber die Lüssnitz führt am Kaffeekruge vorbei die alte Landstrasse nach Rostock, und zwar auf einer kurzen Strecke durch eine Wiesenniederung. Hier wurde, wie Boll l. c. berichtet, Glaux maritima zuerst vom Revisor Stammer auf dem Damm gefunden, welcher hinter den Gärten in die rechts gelegenen Wiesen führt. Alle diese Wiesen von der Landstrasse links bis zum See und rechts bis zur Warnow enthalten Salzpflanzen; aber dieselben setzen auch auf der andern Seite der Warnow fort bis an die Darnow, eine bewaldete Hügelkette, die ihren Abhang zum Warnowthale hat. Auf diesem, dem rechten Ufer der Warnow, habe ich die Salzpflanzen bis zur Reiherhorst, einer in den Wiesen an einem kleinen See gelegenen, in gerader Richtung $^1/_4$ Meile von der Stadt entfernten Eichenhorst, verfolgt. Die Entfernung vom grossen Bützower See bis zur Reiherhorst mag auch $^1/_4$ Meile betragen. Die Wiesen auf diesem Raume sind es nun, welche folgende Salzpflanzen enthalten:

Triglochin maritimum L. in grosser Ueppigkeit und manche Wiesen rasenförmig bedeckend. Es war mir interessant, von Mähern diese Pflanze mit einem bestimmten Namen nennen zu hören; sie heisst „Soltbees“ und ihr wird die ausserordentliche Güte des Futters, ein sehr reichlicherer Milchertrag, zugeschrieben.

Glaux maritima L. findet sich am linken Warnowufer nur an der von Boll angeführten Stelle, am rechten dagegen ist sie ausserordentlich häufig, so dass sie stellenweise den Boden vollständig bedeckt. Spergularia media Whlbg., Scirpus Tabernaemontani Gm., Scirpus maritimus L., Juncus Gerardi Lois., Glyceria distans Whlbg. finden sich gleichfalls auf beiden Seiten der Warnow in Menge, doch weniger häufig als die beiden vorigen. Dagegen kommen nur in der Nähe des Kaffeekruges vor: Apium graveolens L. und Atriplex Sackii Rostk.

Bei der grossen Menge und Ueppigkeit der Salzpflanzen kann es nicht Wunder nehmen, dass das Wasser der Gräben und Tümpel in diesen Wiesen überall salzhaltig ist; selbst in dem Wasser der Lüssnitz lässt sich der Chlornatriumgehalt deutlich nachweisen; derselbe übersteigt aber, selbst wo ich ihn am stärksten fand, 1 pCt. wenig. Doch fand ich einmal in einer Senkung eines Wiesenweges die Oberfläche mit einer Salzkruste überzogen, woraus es mir gelang, durch wiederholtes Auflösen, Filtriren und Abdampfen mehrere Loth Kochsalz von vorzüglicher Güte darzustellen.

Bützow. C. Arndt.

2. Lappa nemorosa **Körnicke** (L. macrosperma **Wallr.**). Diese für Meklenburg neue Pflanze wurde am 17. Juli dieses Jahres „am Hellberge in der Paar“, einem etwa in der Mitte zwischen Bützow und Güstrow an der Eisenbahn gelegenen Holze, auf

einer gemeinschaftlich mit dem Herrn Arndt unternommenen Exkursion von mir aufgefunden. Sie ist an diesem Standorte nicht gerade selten, und sowohl durch ihre Grösse — 6 bis 8 Fuss —, durch die langen, ruthenförmigen, bogenförmig überhängenden, mit besonders am Ende gehäuft stehenden Köpfchen versehenen Aesten, sowie durch die bedeutende Grösse der Köpfchen leicht, namentlich auch von Lappa minor DC., welcher sie sonst am nächsten steht, zu unterscheiden. Ich habe diese Art bereits früher in der Gegend von Göttingen gefunden und wurde dadurch auf dieselbe aufmerksam; in Meklenburg habe ich sie, obgleich ich öfter darauf achtete, noch nicht angetroffen. Sie dürfte sich jedoch auch an anderen geeigneten Localitäten in unserem Vaterlande noch auffinden lassen. Das Holz „die Paar“, und besonders der am nördlichen Ende derselben gelegene Hellberg, ist übrigens eine in botanischer Hinsicht äusserst interessante Localität, welche eine Menge seltener Pflanzen birgt, z B. Hypericum montanum L., Campanula glomerata L., Betonica officinalis L., Phleum Boehmeri L., Bromus asper Murr. und andere.

Bützow im Sept. 1869.

Dr. Griewank.

3. Ulex europaeus L. findet sich im Fürstenthum Ratzeburg bei Mechow, und habe ich oft Gelegenheit gehabt, die Pflanze zu beobachten. Aus Langmann's Flora wusste ich, dass Ulex europaeus im Mai und Juni blühen soll, und war daher nicht

wenig überrascht, als ein hiesiger Botaniker mir erklärte, die Pflanze blühe auch im Winter. Ich wandte derselben nun meine ganze Aufmerksamkeit zu und darf nunmehr versichern, dass ich Ulex europaeus bereits in den Monaten Januar, März, Juli und November blühend angetroffen habe. Ich möchte wohl erfahren, ob andere Botaniker ähnliche Beobachtungen gemacht haben.

Schönberg im Mai 1869.

Rickmann.

4. Botanische Notiz. Auf der Herniaria glabra L. fand ich im Mai d. J. an den Blättern der jüngsten Zweige auf beiden Seiten braune Wucherungen. Dieselben waren oval bis kreisrund 0,5 bis 1,5 Mm. im Durchmesser, scharf umschrieben, von der Epidermis theilweise bedeckt. Bei genauerer Besichtigung wurden darin die Rasen einer Puccinia erkannt. Das Vorkommen einer solchen auf Herniaria ist meines Wissens noch nicht bekannt, für Meklenburg aber bestimmt neu. Aus einem unter der Epidermis des Blattes dicht verzweigten, vielfach septirten Mycelium von bräunlicher Farbe erheben sich sehr lang gestielte, braungefärbte, glattwandige Sporenkörper. Gereift lassen dieselben an der oberen der beiden Theilsporen, in der beide umschliessenden, nach oben verdickten Zellhaut, den Keimporus deutlich erkennen, während derselbe an der untern Theilspore erst kurz vor der Keimung seitlich an der Trennungsfläche der beiden Merisporen sichtbar wurde.

Ueber den Generationswechsel hoffe ich demnächst Genaueres mittheilen zu können.

Waren, Novbr. 1869. Paul Horn.

5. Die Astarte der Ostsee. — Im vorigen Jg des Archivs berichtete ich, dass vom Herrn Professor Franz Eilhard Schulze bei Warnemünde eine Astarte gefunden sei, welche wahrscheinlich derselben Art angehören werde, die bereits im Archiv XV., S. 426, von Herrn J. O. Semper als Astarte intermedia Sowerby jun. besprochen ist und im Flensburger Hafen entdeckt ward. Da ich die Flensburger Art nicht erlangen konnte, so sandte ich die mir von Herrn Schulze überlassenen Exemplare an den bekannten Conchyliologen Herrn Dr. Ed. von Martens in Berlin, der mir im Folgenden das Resultat seiner gründlichen Untersuchung brieflich mittheilte. Die Astarte von Warnemünde ist A. arctica Gray (1821) = corrugata Brown (1827), eine hochnordische Art, die von den Lofoden, Finmarken, Nowaja-Semlja und Grönland bekannt ist; ihr Vorkommen in der Ostsee ist daher von nicht geringem Interesse und nur mit dem von Cottus gnedicomus und Halicryptus spinulosus vergleichbar. Form und Sculptur passen genau, nur bleibt die Art in der Ostsee kleiner, was uns ja nicht auffallen darf, da sich dasselbe Verhältniss bei allen Conchylien findet, welche die Ostsee mit der Nordsee gemeinsam besitzt. Ueber A. intermedia Sow. (Thesaurus conchyl. XIV., p. 779, t. 167, f. 11) bemerkt Herr von Martens, dass solche

einen ganz anderen Umriss habe und viel mehr länglich sei; als ihr Vaterland wird das nördliche Europa im Allgemeinen angegeben, doch wird sie später weder von skandinavischen noch von englischen Faunisten, nicht einmal von Sowerby selbst im Illustrated index of british shells, 1859, erwähnt. Ob nun diese A. intermedia eine eigene Art oder eine Varietät der A. arctica sei, vermag unser freundlicher Berichterstatter nicht zu entscheiden, jedoch fügt er noch hinzu, dass die Abbildung nicht zu unserer Ostseeastarte passe, sowie dass er von Sowerby eine englische Astarte als A. elliptica Brown var. erhalten habe, welche der Figur von A. intermedia sehr gleiche. Dazu kommt noch, dass schon Semper in Archiv XV, S. 427, sagt, Sowerby bezeichne im Thesaurus seine A. intermedia als eine der A elliptica Brown nahe verwandte Art. Ferner erklärt Semper, dass die Wirbelspitze der Flensburger Astarte auf $1/3$ der ganzen Länge liege, welches Verhältniss bei den Exemplaren von Warnemünde gleichfalls Statt findet. Schliesslich bleibt noch hervorzuheben, dass ich kürzlich eine etwas abgeriebene Schale der A. arctica gesehen habe, welche am Ostseestrande von Boltenhagen bei Wismar gefunden ist.

Wiechmann.

Nachschrift. Nachdem der vorstehende Aufsatz bereits in die Druckerei befördert war, erhielt ich von Herrn Prof. Moebius in Kiel eine Astarte aus dem dortigen Hafen unter dem Namen A. borealis Chemnitz. Dieselbe hat eine Breite von 35

Mm. und eine Höhe von 31 Mm., sie gleicht in der Form ganz den kleineren Exemplaren von Warnemünde, nur ist sie etwas stärker gefurcht. Letzterer Umstand veranlasste mich, mein Stück Herrn Dr. v. Martens zuzusenden, der es mit der Erklärung zurückgab, dass auch er das Kieler Exemplar nicht von A. arctica Gray trennen könne, obschon die Sculptur etwas kräftiger als sonst gewöhnlich hervortrete. A. borealis (non Linné) Nilss. ex parte, Philippi, gehört nach v. Martens in die Synonymik von A. arctica Gray. — Sehr dankbar würde ich Demjenigen sein, der mir ein Exemplar der von Semper in Archiv XV beschriebenen Astarte von Flensburg leihweise verschaffen wollte, denn es wäre wohl möglich, dass sich noch weitere Varietäten der A. arctica in Bezug auf die Sculptur herausstellen.

Noch habe ich einen argen Druckfehler zu verbessern und bitte S. 192, Z. 22, Cottus quadricornis lesen zu wollen. W.

6. Das Meklenburgische naturhistorische von Maltzan'sche Museum zu Waren hat im verflossenen Jahre sich reicher Theilnahme zu erfreuen gehabt. Unser theure Grossherzog hatte die Gnade es durch einen einstündigen Besuch auszuzeichnen. Höchstderselbe sprach sehr anerkennend über die Stiftung und machte die Zusicherung, seltene Sachen aus Meklenburg dem Museum zuzuwenden. Es wurde überhaupt fleissig besucht, wie das Fremdenbuch nachweis't. Herr Vice-Landmarschall, Freiherr

von Maltzan auf Gr. Lukow schenkte drei Schränke mit Mineralien, Petrefacten und Conchylien, so dass dadurch sämmtliche Sammlungen des verstorbenen Freiherrn A. von Maltzan, soweit sie für Meklenburg Interesse haben, jetzt im Besitze des Museums sind. Herr Apotheker Brath-Zarrentin machte dem Museum ein Geschenk mit seiner werthvollen Sammlung von Petrefacten aus dem Sternberger Gestein, und der verstorbene Dr. Fiedler-Dömitz vermachte dem Museum sein Herbarium und seine Samensammlung. Durch weitere Schenkungen machten sich verdient die Herren: Apotheker Bauer-Grevesmühlen, H. Brockmüller-Schwerin, Gymnasiallehrer Füldner-Neustrelitz, von Flotow auf Walow, Rittmeister a. D. von Gundlach-Waren, Greffrath auf Möllenhagen, Landbaumeister Koch-Güstrow, Freiherr von Maltzan-Kl. Luckow, Kammerherr von Meyenn auf Vielitz, Lehrer Rättig-Wismar, Steenbock-Rostock, Senator Stein-Waren, Pastor Vortisch-Satow, Dr. Wiechmann-Kadow und Pastor Dr. Zander-Barkow. Allen Herren dafür besten Dank im Namen des Museums. Es bleibt aber noch viel zu thun übrig. Möge daher des Museum immer mehr in der Gunst der Meklenburger steigen, besonders der Mitglieder unseres Vereins; möge ein Jeder rüstig durch Abgabe seiner Doubletten beim Aufbau desselben mitwirken, dann nur kann es dem Freunde der Natur das Ergebniss der Forschungen in verständlicher Weise zeigen, um ihn dadurch zum tiefern Studium unserer heimischen Na-

tur anzuspornen, dem Forscher aber einen erwünschten Ueberblick gewähren, welchen die systematische Aufzählung der gemachten Entdeckungen nur nach einer Seite hin geben kann.

Waren, den 22. Januar 1870. C. Struck.

Vereinsangelegenheiten.

I.

Bericht über die Jahresversammlung des Vereins am 20. Mai zu Waren.

Zu einer Vorversammlung hatte der Herr Baron von Maltzan auf Federow und Schwarzenhof als Localvorstand den Vorstand und einige der ältesten Vereinsmitglieder zum 17. Mai zu sich nach Schwarzenhof eingeladen. Es fanden sich dazu nur ein die Herren: Gymnasiallehrer Füldner, Landbaumeister Koch, Professor Dr. F. E. Schulze, Dr. Wiechmann und der Unterzeichnete. Der Zweck dieser Vorversammlung war eine Revision der Statuten zu berathen und zu beschliessen, wie man den kommenden Mitgliedern nach der Versammlung die Stunden angenehm kürzen könne.

Unter den mannichfachen Genüssen, welche der Herr Baron den Gästen bot, nimmt eine am 18. Mai zu Wagen ausgeführte Excursion die erste Stelle ein. Wir fuhren über Speck nach Ankershagen und besahen zunächst vor dem Dorfe Speck eine uralte mächtige Linde, die drei Fuss hoch einen Umfang von 27

Fuss zeigte. Von Speck wurde der Weg durch weite Tannenreviere eingeschlagen, in deren Lichtungen wir Herrn Füldner's Günstlingen, den Libellen, schon zahlreich begegneten. Von Ulrichshof nach dem Nonnenhof, und von hier nach Ankershagen, wurde der Weg theilweise zu Fuss zurückgelegt, und bestiegen wir zwischen den Teichen — zwischen Nonnenhof und Ankershagen — die höchsten Hügel, von denen sich ein köstlicher Blick auf das Quellengebiet der Havel und des in die Tollense fliessenden Mühlbaches darbietet; wir befinden uns somit auf der Wasserscheide der Nord- und Ostsee. Die grossen und kleinen erratischen Blöcke, die sich hier in ungeheurer Menge zeigen, würden gewiss dem Mineralogen, wie dem Bryologen, gute Ausbeute geben, doch ist die Gegend in dieser Beziehung noch wenig durchforscht worden. In Ankershagen besahen wir den schönen Gutsgarten mit seinen umfänglichen, imposanten Ruinen, in denen wir einige Helix-Arten (Helix pomatia in der Begattung) und Clausilien in Menge fanden. Auf das alte, schlossähnliche Herrenhaus, in dem der Dichter H. Voss als Hauslehrer gelebt, konnten wir nur einige flüchtige Blicke werfen, da ein heraufziehendes Gewitter zur Eile mahnte. Hinter Friedrichsfelde fanden wir massenhaft Euphorbia Cyparissias L., besetzt mit Alcidium Euphorbiae Pers., und die blaublühende Salvia pratensis.

Ueber Klockow gelangten wir nach Schwarzenhof zurück, nachdem wir noch den Anblick eines dreifachen Regenbogens von so intensiven Farben genies-

sen durften, wie er sich selten dem Auge darbietet. Auf Schwarzenhöfer Gebiet sammelten wir Senecio vernalis. Am Nachmittage besahen wir noch eine Grenzkiefer auf der Scheide zwischen Schwarzenhof und Speck, deren Umfang nach Messung 12 Fuss 6 Zoll war, eine Stärke, wie sie heutigen Tages bei Kiefern nicht allzu häufig mehr vorkommt. Am anderen, eben nicht sehr freundlichen Tage wurde eine Fahrt an die Müritz unternommen, um deren sterile Ufer kennen zu lernen. Auch die kostbare und artenreiche Conchylien-Sammlung des Freiherrn wurde mehrfach durchgemustert und das Nöthige für den Tag der Versammlung besprochen.

Am 20. Morgens 9 Uhr wurde die Versammlung in der Aula des Gymnasii, die uns von dem Director bereitwilligst eingeräumt war, abgehalten. Obschon der Freiherr von Maltzan in Teterow Fuhrwerk für zwölf Personen zur Abholung nach Waren zur Disposition gestellt, hatten sich dennoch leider nur wenige Mitglieder eingefunden, und zwar die Herren Apotheker Bauer-Grevesmühlen, Präpositus Brückner-Waren, Gymnasiallehrer Füldner-Neustrelitz, Landbaumeister Koch-Güstrow, Zahnarzt Madauss-Grabow, Freiherr von Maltzan-Federow, Professor Fr. E. Schulze-Rostock, Gymnasiallehrer Struck-Waren, Dr. Wiechmann-Kadow, Pastor Dr. Zander-Barkow. Als Gäste waren zugegen die Herren Gymnasial-Director Briegleb, Rector Martens, Pastor Wolff, Dr. Schmidt und A. Schmidt, sämmtlich aus Waren: die beiden zuletzt genannten

Herren traten noch während der Versammlung dem Vereine bei.

Nachdem der Vorsitzende, der Secretair, die Versammlung begrüsst hatte, trug derselbe folgenden Bericht vor.

Jahresbericht.

Das verflossene Jahr 1868/9 kann als ein für unsern Verein günstiges bezeichnet werden, auch darf ich behaupten, dass die Störungen, welche ein Wechsel in der Verwaltung mit sich zu bringen pflegt, meist glücklich überwunden sind. Zunächst habe ich hervorzuheben, dass Se. Königl. Hoheit der Grossherzog von Meklenburg-Schwerin am 16. Oct. v. J. geruht hat, auf Bitte des Vorstandes das Protectorat über unsern Verein anzunehmen, auch zu befehlen, dass der Verein fortan im Staatskalender des Grossherzogthums aufgeführt werde, was denn bereits in diesem Jahre geschehen ist.

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder beläuft sich am Jahresschluss auf 215. Durch den Tod haben wir verloren die Herren: Dr. Brummmerstädt-Malchin, Dr. Fiedler-Dömitz, Dr. Schultze-Schwerin, Postsecretair Reinhard-Wismar.

Ausgeschieden sind die Mitglieder: Benefeld-Rostock, Borchert-Wismar, Briest-Polchow, von Gundlach-Fürstenhof, Holland-Güstrow, Krüger-Neubrandenburg, Milarch-Neubrandenburg, Prahst-Rostock, Runge-Feldberg, Ta-

cker t-Schwerin, Wilhelm-Schönberg, Letzterer nach § 11 der Statuten.

Auch Herr Dr. v. Koenen-Marburg gehört nicht mehr der Zahl der ordentlichen Mitglieder an, da derselbe zum correspondirenden Mitgliede erwählt ist. Dem Vereine haben sich angeschlossen die Herren: v. Monroy, Canzlei-Director-Güstrow, v. Raven, Hauptmann a. D.-Güstrow, Dr. Raspe, Gymnasial-Director-Güstrow, Dr. Schondorff, Lehrer-Güstrow, Brauns, Gymnasiallehrer-Schwerin, v. Monroy, Canzlei-Rath-Schwerin, sowie aus Rostock die Herren Dr. Aubert, Professor, Dr. Henke, Professor, Dr. Karsten, Professor, Krause, Director des Gymnasiums, Dr. Lange, Kunstgärtnerei-Besitzer, Dr. Möllmann, Gymnasiallehrer, Dr. Röper, Professor, Dr. F. Schulze, Professor, Dr. Fr. Eilh. Schulze, Professor, Dr. Winckel, Professor. Diese Herren sind bereits in das gedruckte Mitglieder-Verzeichniss in Archiv 22 aufgenommen.

Besondere Sorgfalt hat die Vereinsbibliothek in diesem Jahre beansprucht, und solche ist ihr auch in vollem Maasse, zumal von Seiten unsers Bibliothekars, zu Theil geworden, denn sie befindet sich im Hause des genannten Herrn in einem besonderen Zimmer aufgestellt und ist völlig geordnet. Der Bibliothekar, Herr Landbaumeister Koch, beabsichtigt, so wie seine Zeit es gestattet, zunächst einen Stand-Katalog auszuarbeiten, der für immer als Inventarium dienen kann. Herr Dr. Brückner-Neubrandenburg offerirte dem Vereine eine Reihe geognostisch-paläontologischer

Werke (unter ihnen das berühmte Werk von Goldfuss, Petrefacta Germaniae) zu verhältnissmässig geringem Preise, und beschloss der Gesammtvorstand den Ankauf dieser Werke, da sich eine solche Gelegenheit wohl nicht wieder bieten möchte. Ferner ist aus dem Nachlasse des Dr. E. Boll ein werthvolles Buch von Barrande über die silurischen Pteropoden erworben; dagegen ist die Anschaffung neuer Schriften vermieden worden, indem die Bibliothek so schon, auch durch die Herstellung der nothwendigen Repositorien, einen bedeutenden Theil unserer Einnahme absorbirt hat und uns durch den Tauschverkehr mit den deutschen und auswärtigen Vereinen ein grosser Theil naturwissenschaftlicher Schriften zugeflossen ist. Ich mache bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dass wir in unserer Bibliothek einen grossen Schatz besitzen, dessen Schutz und Pflege niemals vernachlässigt werden darf.

Der Abschluss der Casse ergiebt eine Einnahme von 226 ℛ︀. 17 Sgr. und eine Ausgabe von 230 ℛ︀. 15 Sgr.

In Betreff der wissenschaftlichen Arbeiten ist zu bemerken, dass für das nächste Archiv eine grössere Abhandlung über die Moose Meklenburgs aus der kundigen Feder des Herrn Brockmüller-Schwerin zu erwarten steht. Der Herr Landbaumeister Koch-Güstrow und der unterzeichnete Secretair beabsichtigen mit der Veröffentlichung der von ihnen gemeinsam bearbeiteten Molluskenfauna des Sternberger Gesteins im Vereinsarchiv zu beginnen, und hoffe ich,

dass es uns gelingen wird, die Mittel für die nothwendigen Abbildungen der neuen Arten zusammen zu bringen, denn ohne gute Abbildungen sind derartige Monographien nutzlos, auch denke ich, dass durch den Verkauf der Sonderabdrücke, dessen Erlös der Vereinscasse zuzuweisen ist, ein Theil der Unkosten gedeckt werden wird. Ferner fährt der Unterzeichnete fort, die hinterlassenen Arbeiten unsers Dr. E. Boll über die silurischen Versteinerungen zu ordnen und zu vervollständigen, wobei er von Herrn Professor Karsten in Kiel unterstützt wird.

Die Verbindungen des Vereins mit dem Auslande sind erweitert worden, indem wir mit

dem Department of Agriculture of the united states of America zu Washington

und dem Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde zu Annaberg in Sachsen

in Schriftenaustausch getreten sind.

Leider haben wir den Tod eines unserer hervorragenden correspondirenden Mitglieder, des Director Dr. Hoernes in Wien zu beklagen, der am 4. Nov. v. J., an seinem Schreibtische sitzend, plötzlich aus dieser Welt geschieden ist. Hoernes war einer der bedeutendsten Paläontologen der Jetztzeit, das beweist sein grossartiges Werk über die Mollusken des Wiener Beckens, dessen Schluss er nicht mehr besorgen konnte; er ist aber auch als einer der liebenswürdigsten und gefälligsten Gelehrten bekannt, und

noch von Ungarn aus theilte er mir im vorigen Herbste mit, dass er sich sofort nach seiner Heimkehr mit mir berathen werde, auf welche Weise er zunächst unserem Vereine nützen könne.

Zu correspondirenden Mitgliedern empfehle ich der Versammlung die Herren

A. Brehm, Dr., Director des Aquarium zu Berlin,

Th. Fuchs, Custos des k. k. Hofmineralien-Cabinets zu Wien,

O. Speyer, Dr., Gymnasiallehrer zu Fulda.

Diese Gelehrten werden dem Vereine und dessen Mitgliedern gewiss nützlich sein, auch spreche ich mich entschieden dahin aus, dass wir nur solche Männer für unsern Verein zu gewinnen suchen müssen, die auch in Wirklichkeit „correspondiren“ wollen und sich nicht darauf beschränken, jährlich das Archiv in Empfang zu nehmen.

Dr. Wiechmann, Secretair.

Darauf wurden die Vereinsangelegenheiten besprochen, und ward nach einer eingehenden Debatte die Abänderung der Statuten in folgender Weise beschlossen.

§. 3.

Jährlich wird am Mittwoch nach Pfingsten — — —

§. 5.

Fällt die Stelle: Hinsichtlich — derselben fort, da die Entscheidung über die Aufnahme der grösseren Arbeiten dem Vorstande übertragen wird.

§. 6.

Hinter dem Satze: Es wird — Bibliothek angelegt, ist einzuschalten: deren Verwaltung in der Regel der Secretair übernimmt. Sollte Derselbe daran verhindert sein, so macht der Vorstand der Generalversammlung Vorschläge zur Beschlussnahme über die anderweitige Unterbringung der Bibliothek.

§. 10.

Die Leitung des Vereins übernimmt ein von fünf zu fünf Jahren von der Generalversammlung zu erwählender Vorstand, bestehend aus einem Secretair, der zugleich Vorsitzender ist, und zwei Vorstandsmitgliedern. Der Secretair verwaltet das Vermögen des Vereins, worüber er alljährlich der Generalversammlung Rechenschaft ablegt, er vertritt den Verein nach Innen und Aussen, redigirt das „Archiv" und sorgt für die Vertheilung der Drucksachen; er verpflichtet sich, dringende Behinderung ausgenommen, die Generalversammlung zu besuchen, um solche zu leiten und daselbst über die Vereinsangelegenheiten Bericht zu erstatten und werden demselben seine Reiseunkosten aus der Vereinskasse ersetzt. In allen wichtigen Angelegenheiten jedoch beschliesst der Gesammtvorstand gemeinschaftlich, wie auch dieser über die Aufnahme grösserer Arbeiten in das „Vereinsarchiv" zu entscheiden hat. Ausser diesen drei ordentlichen Vorstandsmitgliedern wählt jede Generalversammlung für den Ort der nächsten Versammlung zwei ausserordentliche Vorstandsmitglieder, die aber an der eigentlichen Verwaltung

des Vereins keinen Theil haben, vielmehr nur die Sorge für die Anordnungen zur Generalversammlung übernehmen, ein Programm für diese Versammlung und etwa damit zu verbindende Excursionen entwerfen, event. auch den Bericht über die Versammlung abfassen.

§. 12.

Statt des bisherigen Schlusses endet dieser § mit:

Jedes Mitglied empfängt ein Diplom.

Von den anwesenden Gästen traten die Herren Dr. Schmidt und A. Schmidt, beide zu Waren, dem Vereine bei, und die am Schlusse des Jahresberichts genannten Herren wurden zu correspondirenden Mitgliedern erwählt.

Als Ort für die nächste Generalversammlung des Vereins ward Lübeck bestimmt und die Herren Senator Dr. Brehmer und Rentier Schliemann daselbst wurden zum Localvorstand erwählt.

Darauf hielt Herr Professor Dr. F. E. Schulze einen fast 1½stündigen Vortrag über **die Cölenteraten Meklenburgs**, der durch die Art und Weise des Vortrages selbst, erläutert durch Abbildungen, die derselbe an eine Wandtafel zeichnete, so ungemein Fesselndes hatte, dass alle Anwesenden dem Herrn Professor dafür Dank sagten. Ausgehend von einer allgemeinen Charakterisirung des Cölenteratentypus, beschrieb er folgende in Meklenburg häufig vorkommende Repräsentanten desselben: zunächst die in unseren Süsswassern überall gemeine Hydra fusca und Hydra viridis, dann aus der Küstenfauna der Ostsee von Tubularinen: Coryne squamata, von Cam-

panularinen: Campanularia geniculata, von Sertularinen: Sertularia abietina, die an den Pfählen des Warnemünder Bollwerkes häufige Cordylophora lacustris und endlich von Medusen: Aurelia aurita und Cyanea capillata. Nach einer eingehenden Besprechung der Generationsverhältnisse und ihrer Modalitäten lieferte er einen längeren Bericht über eine von ihm in seinem Zimmeraquarium glücklich durchgeführte Zucht von Aurelia aurita, von der ich die Hauptpunkte für die Leser des Archives wiederzugeben mich verpflichtet fühle. Herr Prof. Schulze trug ungefähr vor: Im Spätherbste hatte ich in ein durch zahlreiche Ulven und Oscillatorien frisch erhaltenes Seewasseraquarium, welches im geheizten Zimmer am Fenster stand, eine Anzahl jener fast mikroskopisch kleinen, längsovalen, bewimperten, gelblichen Embryonen hineingethan, in welche die an den 4 bläulichen oder röthlichen hufeisenförmigen Eierstöcken entstandenen Qualleneier sich zunächst umwandeln und welche, nachdem sie durch die Mundöffnung nach aussen gelangt sind, eine Zeit lang als gelblicher Ueberzug an den 4 grossen, faltigen Mundlappen der alten Medusen haften. Gegen Weihnachten gelang es mir, zuerst kleine, hellbräunlich gefärbte, polypenartige Thiere an der Glaswand festsitzend zu entdecken. Es waren dies die von früheren Zoologen als eine besondere Thierspecies unter dem Namen Strobila beschriebenen, aus den Qualleneiern hervorgegangenen kegelförmigen Thierchen, die sich alsbald durch eine Reihe langer, tentakelförmiger

Arme auszeichneten, die rings um die am vorderen trichterförmig erweiterten Ende gelegene Mundöffnung hervorsprossten. Mit diesen Armen ergriffen sie vorüberschwimmende kleinere Thiere und zogen sie in die verdauende Leibeshöhle hinein. Nachdem diese Polypoide unter guter Pflege, welche ich ihnen durch künstliche Fütterung, d. h. Zuführen von kleinen Krustern und Würmern in den Bereich ihrer Fangarme angedeihen liess, bis zu einer Grösse von 4—6 Mm. herangewachsen waren, begannen sie sich durch seitliche Sprossung zu vermehren, so dass an Stelle jedes einzelnen aus einem Quallenei entsprungenen Thieres bald eine ganze Colonie entstand. Als auch diese Sprösslinge die Grösse der Mutterthiere erreicht hatten und völlig selbstständig geworden waren, liess sich an den ursprünglich glatten, kegelförmigen Leibern eine eigenthümliche Ringelung wahrnehmen, als ob der ganze Körper aus mehreren, etwa 12—20 über einander gelegten Scheiben bestände. Zugleich wurden die Tentakeln eingezogen. Während nun die Furchen zwischen den letzten scheibenförmigen Abschnitten des Körpers allmählich tiefer wurden, wuchs aus dem Centrum der Endscheibe ein kleiner Stiel hervor, und zeigten sich am Rande derselben symmetrisch gestellte Einkerbungen. Bald darauf begann diese so veränderte Endscheibe selbstständige rhythmische Contractionen auszuführen, indem sich ruckweise die ganze Scheibe zu einer Halbkugel zusammen krümmte. Da nun unterdessen die Furche, welche diesen letzten scheibenförmigen Körperabschnitt von

den hinteren trennte, immer tiefer eingedrungen war, so konnte es geschehen, dass vermöge einer besonders energischen Contraction dieses äusserste Glied sich plötzlich von dem übrigen Körper losriss und darauf, den mittleren Stiel nach abwärts hängen lassend, lustig im Aquarium als selbstständige kleine Qualle, von der Grösse eines Schillings fast, umherschwamm. Nach einigen Stunden löste sich ein zweites Glied, nachdem es dieselben Veränderungen, wie das erste, durchgemacht vom gemeinsamen Stamm ab, darauf ein drittes u. s. w. Da nun in gleicher Weise die übrigen Strobila ganze Sätze von kleinen Quallen lieferten, so hatte ich bald einen grossen Schwarm dieser höchst zierlichen blassrosa gefärbten Thierchen, welche sich munter im Aquarium umhertummelten. Leider reichte aber für dies ganze Heer die Nahrung in meinem kleinen Meere nicht aus. Die meisten meiner niedlichen Zöglinge starben schon, nachdem sie die Grösse eines Vierschillingstückes erreicht hatten, nur einen konnte ich bis zu der doppelten Grösse heranziehen.

Ein Besuch des von Maltzanschen Museums befriedigte die Gäste nach ihren Aussagen und zeigte ihnen, dass bereits ein guter Anfang zu einem naturhistorischen Landes-Museum damit gemacht ist. Leider mussten uns aber jetzt schon zwei der Gäste, die Herren Madauss-Grabow und Pastor Dr. Zander-Barkow verlassen. Darauf versammelten sich fast alle Mitglieder zu einem Mittagsmahle im Schubart'schen Hôtel. Der Secretair Dr. Wiechmann brachte den ersten Toast auf Se.

Königliche Hoheit den Grossherzog, den hohen Protector des Vereins aus, der sofort per Telegramm dem in Rudolstadt weilenden Landesherrn übermittelt ward. Nach der Tafel wurde eine Excursion nach der so schön gelegenen **Eldenburg** unternommen, und hier, gelagert im Grünen unter hohen Buchen mit einem weiten Blick auf den Spiegel des Cölpinsees sahen wir, wie die scheidende Sonne mit ihren letzten Strahlen Alles goldig färbte. Erst spät am Abend kehrten wir nach Waren zurück mit dem Abschiedsgruss im Herzen und auf den Lippen: „Auf Wiedersehn in Lübeck!"

C. Struck.

II.

Einnahme.

	Rß.	Sgr.	₰
Cassenbestand	1	2	—
Jahresbeitrag der Herren:			
v. Maltzan-Federow	5	—	—
Prozell-Hinrichshagen, Beuthin-Hamburg, Krogmann-Hamburg, Warncke-Lübeck, Götz-Neustrelitz, Twachtmann-Neustrelitz } à 2 Rß.	12	—	—
Unger-Friedland	1	15	—
196 Mitglieder à 1 Rß.	196	—	—
Für das Jahr 1869/70 haben den Beitrag bereits gezahlt die Herren:			
v. Lützow-Boddin	5	—	—
Beuthin-Hamburg	2	—	—
Unger-Friedland	1	15	—
Greve-Neubrandenburg	1	—	—
Für Photographien des verstorb. Dr. Boll . . .	1	15	—
Summa	226	17	—

Ausgabe.

	Rthlr.	Sgr.	₰
An Buchdrucker Greve-Neubrandenbg. für den Druck des Archivs 22, der Separatabdrücke, sowie der Einladung	96	—	—
An Buchbinder Boll-Neubrandenburg für das Heften des Archivs, den Transport der Bibliothek etc.	26	21	—
An Buchhändler Opitz und Co. in Güstrow . . .	9	2	—
An Hrn. Landbaumeister Koch-Güstrow dessen Auslagen für die Bibliothek incl. Repositorien, Prämie der Feuer-Versicherung etc. 25 Rthlr. + 3 Rthlr. 27 Sgr. 3 ₰	28	27	3
An Hrn. Dr. Brückner-Neubrandenburg für Bücher	20	—	—
Für antiquarisch angekaufte Bücher	14	2	3
Für ein Siegel des Vereins	3	—	—
Schreib- und Packmaterial	3	15	—
An Porto (incl. pro cura 2 Rthlr.)	21	20	3
Pro diversis (incl. Reiseunkosten und Unkosten beim Einkassiren der Beiträge)	7	17	3
Summa	230	15	—

Einnahme 226 Rthlr. 17 Sgr.
Ausgabe 230 „ 15 „
Bleibt Rest 3 Rthlr. 28 Sgr.,

welcher durch den im nächsten Jahre in Rechnung zu bringenden Verkauf von Drucksachen reichlich gedeckt ist.

III.

Erklärungen des Vorstandes.

Der Vorstand unterlässt nicht, allen Vereinen und sonstigen freundlichen Gebern den besten Dank auszusprechen für die Zusendungen an die Bibliothek und bittet um Entschuldigung, wenn in den letzten Jahren die Rücksendung der Quittungen über die Eingänge nicht so regelmässig erfolgt ist. Es liegt dies in der Stockung, die in dieser Verwaltung durch das Ableben des bisherigen Secretairs und Bibliothekars, Dr. E. Boll,

entstanden ist, zu welchem Umstande noch die temporaire Geschäftsüberlastung des jetzigen Bibliothekars, Landbaumeister Koch in Güstrow trat. Der Letztere verheisst nun für das nächste Archiv das Versäumte nachzuholen und eine ausführliche Uebersicht über die Eingänge der letzten Jahre zu geben, die eine werthvolle Erweiterung der Bibliothek ausmachen. Auch wiederholt der Vorstand die Bitte, die für die Vereinsbibliothek in Güstrow bestimmten Sendungen durch die Buchhandlung von Opitz & Co. in Güstrow befördern zu wollen, während alle anderen den Verein betreffenden Zuschriften, auch die in dem Archiv etwa anzuzeigenden Drucksachen an den Vereinssecretair Dr. Wiechmann zu Kadow bei Goldberg zu richten sind.

Durch den Umstand, dass Herr Brockmüller-Schwerin die Correctur seiner grösseren Arbeit selbst übernommen, hat der Secretair es leider zu spät erfahren, dass zu dem diesjährigen Jahrgang unsers Archivs ein Papier von etwas kleinerem Format gewählt ist. Er bittet die Mitglieder dieser Unbequemlichkeit halber um Nachsicht und bemerkt noch, dass schon die Rücksicht auf die immer mehr wachsenden Verbindungen mit dem Auslande es nothwendig machte, zu der lateinischen Schrift überzugehen.

Anzeigen.

Die naturwissenschaftlichen Sammlungen des früheren Mitgliedes unsers Vereins, des verstorbenen

Geh. Amtsrath Koch, von welchen in Jahrg. 20 (1866) dieses Archivs eine Uebersicht gegeben ist, stehen noch unverkauft. Der Unterzeichnete wird dieselben im Laufe dieses Sommers hier in Güstrow, nach ihren Hauptabtheilungen geordnet, aufstellen, und ist zu näherer Auskunft über den Verkauf im Ganzen, wie der einzelnen Theile, bereit. Ausser dem l. c. nahmhaft gemachten Sammlungen ist auch noch eine bedeutende Sammlung europäischer Schmetterlinge da, die zu sehr billigem Preise verkauft wird.

Landbaumeister Koch
in Güstrow.

Das Naturalienkabinet in Lübeck wünscht eine grosse Anzahl nord- und südamerikanischer Schmetterlinge gegen seltenere einheimische, besonders auch kleinere Arten, umzutauschen. — Näheres durch J. Milde-Lübeck. —

Der Unterzeichnete bietet eine grosse Anzahl südbrasilianischer Käfer, sowohl parthienweise, wie einzeln, zu billigen Preisen zum Kauf an.

Lehrer Lenz-Lübeck.

Druckfehler.

Seite 174, Zeile 9 ist Suiten für Seiten zu lesen.

Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen zu Hinrichshagen im Jahre 1868 gefundenen Mittel. (21. Jahr.)

	Monat.	Decbr. 1867.	Januar 1868.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
Barometerstand auf 0° R. reducirt.	Minimum.	26″ 7.‴19 7. Mg. 6. SW. 3.	26″ 9.‴53 20. Mg. 6. SW. 1.	26″ 10.‴55 1. Ab. 10 SW. 3.	26″ 7.‴03 8. Ab. 9¾ SW. 2.	27″ 1.‴08 9. Mg. 6. O. o.	27″ 7.‴10 4. Mg. 6. SW. o	27″ 7.‴87 24. Mg. 6. W. o.	27″ 6.‴45 5. Mg. 6 W 1.	27″ 6.‴63 12 Mg. 6. SW. 1	27″ 3.‴43 23. Nm. 2. SO. 1.	26″ 11.‴72 25. Mg. 6. SW. 2.	27″ 1.‴67 4. Mg 6. W 2.	26″ 7.‴19 7. Debr.	26″ 7.‴03 8. März	27″ 6.‴45 5. Juli.	26″ 11.‴72 25. Octbr.	26″ 7.03 8. März.
	Maximum.	28 2.47 25 Mg 6. S. o.	28 2.12 9. Ab. 10. O. o.	28 1.72 17. Mg. 6. W. 1.	28 3.46 14. Mg. 6. SO. 0.	28 2.98 3. Mg. 6. SW. 0.	28 1.67 14. Ab. 10. SO. 0.	28 1.63 20. Mg. 6. S. 1.	28 2.01 25. Mg. 6. N. 0.	28 0.25 26. Ab. 10. SW. 0.	28 2.24' 9. Ab. 10. O. 0.	28 1.28 6. Nm. 2. O. 0.	28 2.82 13. Nm. 2. N. 1	28 2.47 25 Debr.	28 3.46 14. März.	28 2.01 25. Juli.	28 2.32 13. Novbr.	28 3.46 14. März.
	Mittel aus drei Beobachtungen.	27 7.97	27 8.95	27 8.97	27 8.66	27 8.23	27 10.78	27 11.02	27 10.06	27 9.29	27 8.94	27 9.26	27 9.38	27 8.62	27 9.23	27 10.11	27 9.19	27 9.29
Temperatur der Luft nach R.	6 Uhr Morgens.	— 2°.12	— 2°.11	1°.63	0°.94	3°.15	9°.03	11°.07	12.05	12.63	8.27	4.32	0.32	— 0.92	4.39	11.93	4.30	4.94
	2 Uhr Nachmittags.	— 1.54	— 1.37.	3.42	4.97	7.03	16.61	16.96	18.85	19.53	15.22	8.26	1.99	0.10	9.56	18.55	8.48	9.18
	10 Uhr Abends.	— 2.39	— 1.84	2.17	1.85	3.64	9.81	11.20	12.80	13.90	9.79	5.14	0.61	0.75	5.11	12.65	5.18	5.94
	Mittel derselben.	— 2.02	— 1.77	2.41	2.59	4.60	11.81	13.08	14.57	15.35	11.09	5.91	0.97	— 0.41	6.35	14.35	5.99	6.56
	Mittel der täglichen Minima.	— 4.53	— 3.37	0.73	0.31	2.27	7.12	8.50	9.81	11.39	7.45	3.50	— 0.64	— 2.46	3.24	9.91	3.44	3.55
	Mittel der täglichen Maxima.	— 0.50	— 0.98	3.76	5.15	7.55	17.03	17.51	19.45	20.18	15.45	8.47	2.35	0.69	9.93	19.06	8.75	9.64
	Halbe Summe derselben.	— 2.52	— 2.17	2.24	2.73	4.91	12.07	13.02	14.63	15.79	11.45	5.98	0.85	— 0.88	6.59	14.49	6.09	6.59
	Unterschied derselben.	4.03	2.39	3.03	4.84	5.28	9.91	9.01	9.64	8.79	8.00	4.97	2.99	3.15	6.69	9.15	5.31	6.09
	Absolutes Minimum.	— 13.0 8. Ab. 6. NO 1.	— 11.6 2. Ab. O. 0.	— 4.0 10 Mg. SW. 1.	— 3.6 4. Mg. S. 0.	— 2.8 3. Mg. SW. 0.	0.7 6. Mg. W. 1.	4.6 13. Mg. W. 0.	5.5 25. Mg. N. 0.	7.1 3. Mg. NO. 0.	3.1 18. Mg SW. 0.	0.0 22. Mg. SO. 0.	— 12.2 20. Mg W 0.	— 13.0 8. Debr.	— 3.6 4 März.	4.6 13. Juni.	— 12.2 20. Novbr.	— 13.0 8. Decbr.
	Absolutes Maximum.	8.1 2. Mg. 6 SW. 3.	5.7 17. Nm. 2. SW. 2.	10.3 29 Nm. 2. S. 1.	9.8 22. Nm. SW. 0.	17.3 23. Nm. SW. 1.	23.0 30. Nm. SO. 0.	25.5 22. Nm. SO. 1.	27.5 23. Nm. 2. S. 1.	27.1 16 Nm. O. 1.	21.4 8. Nm. SW. 0.	14.6 1. Nm. 2. SW. 1.	8.6 1 Nm. 2. W. 1.	10.3 29. Fbr.	23.0 30. Mai.	27.5 23. Juli.	21.8 8. Septbr.	27.5 23. Juli.
	Unterschied derselben.	21.1	17.3	14.8	13.4	20.1	22.3	20.9	22.0	20.0	18.3	14.6	20.8	23.3	26.6	22.9	33.6	40.5
Dunstspannung in pariser Linien.	Minimum.	0.‴56. 22. Mg. 6.	0.‴49 2. Ab. 10.	1.‴07. 9. Nm. 2.	1.‴08. 3. Nm. 2.	1.‴03 2. Nm. 2.	1.‴45 6. Nm. 2.	2.‴35 8. Nm. 2.	1.‴91 28. Nm. 2	3.‴21 9 Nm. 2.	1.‴74 13 Nm. 2.	2.‴06 28. Mg 6.	0.‴55 20. Ab. 10.	0.‴49 2. Jan	1.‴03 2 April.	1.‴91 28. Juli.	0.‴55 20. Novbr	0.‴49 20 Jan.
	Maximum.	3.22 2. Mg 6.	3.07 17. Nm. 2.	3.06 26. Mg. 6.	3.11 5. Nm. 2.	4.63 23. Nm. 2.	5.90 27. Nm. 2.	5.85 28. Ab. 10.	7.08 21. Ab. 10.	6.81 10. Ab. 10.	5.72 20. Ab. 10.	4.68 2. Mg. 6.	3.97 1. Nm. 2.	3.22 2 Debr.	5.90 27. Mai.	7.08 21. Juli	5.72: 20 Septbr	7.08 21. Juli.
	Mittel aus drei Beobachtungen.	1.55	1.62	2.10	2.09	2.50	3.53	4.13	4.75	4.75	3.94	3.05	1.99	1.86	2.71	4.59	2.99	3.00
Dunstgehalt nach Procenten.	Minimum.	69.9 3. Nm. 2.	65.6 20 Ab. 10.	53.5 9. Nm. 2.	43.5 3. Nm. 2.	31.9 2. Nm. 2.	23.5 20. Nm. 2.	23.4 20. Nm. 2.	17.1 28. Nm. 2.	21.9 14. Nm. 2.	25.2 8. Nm 2.	55.0 12. Nm. 2.	57.0 25 Nm. 2.	53.5 9. Febr.	23.5 20. Mai.	17.1 28. Juli.	25.2 8. Septbr.	17.1 28 Juli.
	Maximum.	100 an 2 Tg.	100 29. Mg. 6.	100 10. Ab. 10.	100 6. Ab. 10.	100 an 9 Tg.	96.8 28. Mg. 6.	100 7. Ab. 10.	98.1 19. Ab. 10	100 an 3 Tg.	108 an 3 Tg.	100 an 7 Tg	100 an 4 Tg.	100 an 4 Tg.	100 an 10 Tg.	100 an 4 Tg.	100 an 14 Tg.	100 32 Tg.
	Mittel aus drei Beobachtungen.	87.8	88.9	83.9	82.3	83.2	65.6	70.5	72.9	69.0	77.9	89.1	87.4	86.9	76.9	70.8	84.9	79.8
Temperatur des Erdbodens, tief: 1′	Minimum.	0°.1 28—31.	— 0°.3 10—15.	0°.5 1.	1°.0 4.	3°.0 11.	8°.2 1.	14°.0 9—12.	13°.5 8.	12°.8 30. 31.	10°.0 16.	4°.1 29.	0°.2 30.	— 0°.3 10.—15. Jan.	1°.0 4. März.	12°.8 30. 31. Aug	0°.2 30. Novbr.	— 0.3 10.—15. Jan.
1′	Maximum.	4.1 1.	0.4 31.	5.1 29.	5.8 22.	9.0 24.	18.0 30. 31.	19.4 21.	20.5 23.	22.2 16.	14.8 12.	11.8 1.	6.4 2.	5.1 29. Febr.	18.0 30. 31. Mai.	22.2 16. Aug.	14.8 12. Septbr.	22.2 16. Aug.
1′	Mittel aus 1 Beobachtung	0.66	— 0.03	1.88	3.65	5.69	14.03	16.61	17.44	18.29	12.36	6.99	2.59	0.80	7.81	17.47	7.31	8.37
3′	Minimum.	1.8 30 31.	1.5 10. 20. 28—31.	1.6 1. 2.	2.6 6. 9.	3.7 4. 14.	6.2 1.	12.5 18.	13.0 8.	13.8 21.	11.6 18. 19.	6.5 31.	3.0 30.	1.5 10.—20., 28—31. Jan.	2.6 6. 9. März.	12.5 13. Juni.	3.0 30 Novbr.	1.5 im Jan.
3′	Maximum.	3.0 1—5.	1.7 1—8. 21—23.	3.5 29.	4.0 23. 24.	6.4 25.	13.7 31.	16.0 25. 26.	17.3 20.	17.8 18.	13.8 13.	11.6 1.	7.0 4. 5.	3.5 29. Febr.	13.7 31. Mai.	17.8 18. Aug.	13.8 13. Septbr	17.8 18. Aug.
3′	Mittel aus 1 Beobachtung.	2.36	1.59	2.09	3.35	4.58	10.19	14.04	16.73	16.32	12.54	8.90	5.09	2.00	6.05	15.71	8.84	8.17
4′	Minimum.	2.8 30. 31.	2.4 20—31.	2.4 1.3. 12-15. 18. 19.	3.1 7—9.	3.8 1. 2.	5.6 1.	11.4 12. 13.	12.2 8—10.	13.2 31.	11.3 26. 27. 30.	7.5 31.	4.3 28—30.	2.4 20. Jan.—3. Febr. 13—15 18. 19. Fb.	3.1 7.—9. März.	11.4 12. 13. Juni.	4.3 28.—30. Novbr.	2.4 im Jan. u. Febr
4′	Maximum.	4.2 1—3.	2.8 1.	3.4 29.	3.9 25—27.	5.4 25.	11.3 31.	13.5 26—28.	14.4 31.	15.5 20. 21.	13.1 1.	11.3 1.	7.5 1—4.	4.2 1.—3. Debr.	11.3 31. Mai.	15.5 20. 21. Aug.	13.1 1. Septbr.	15.5 20. 21. Aug.
4′	Mittel aus 1 Beobachtung.	3.44	2.52	2.56	3.52	4.46	8.52	12.13	13.30	14.60	12.05	9.50	6.08	2.85	5.51	13.36	9.22	7.74

Bemerkungen.

Die Temperatur der Luft sank unter 0°

im	an
Decbr. 67	25
Jan 68	23
Febr.	13
März	15
April	6
Novbr.	15
Jahr	97

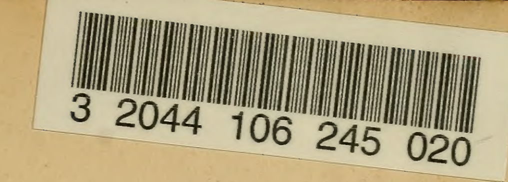
Tagen, stieg über 20°

im	an
Mai	7
Juni	7
Juli	17
August	18
September	1
Jahr	50

Tagen.

Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen zu Hinrichshagen im Jahre 1868 gefundenen Summen und Mittel.

	Monat.	Decbr. 1867.	Januar 1868.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
Himmelsansicht.	Völlig heiter.	0	0	0	0	0	3	2	5	1	2	0	0	0	3	8	2	13	Der letzte Frühjahrsschnee fiel am 11. April 1868, der erste Winterschnee am 4. November 1868.
	Heiter.	0	0	1	4	5	19	11	10	10	10	4	2	1	28	31	16	76	
	Ziemlich heiter.	5	1	5	7	1	4	7	4	8	4	4	5	11	12	19	13	55	
	Wolkig.	3	2	6	11	12	4	6	5	9	12	12	4	11	27	20	28	86	
	Trübe.	13	15	14	7	10	1	4	7	3	2	11	17	42	18	14	30	104	
	Bedeckt.	10	13	3	2	2	0	0	0	0	0	0	2	26	4	0	2	32	
	Mittel in Procenten der völligen Bedeckung.	78.2	85.8	69.0	57.4	60.2	27.7	39.3	39.4	41.9	41.3	59.4	68.0	77.7	48.4	40.2	56.2	55.6	
Windrichtung, täglich dreimal, 6, 2, 10 Uhr beobachtet. Tage.	N.	6	0	0	4	5	3	8	7	1	3	3	7	6	12	16	13	47	Der letzte Frühjahrfrost trat ein am 16. April 1868, der erste Winterfrost am 13 Novbr. 1868.
	NO.	18	0	0	7	20	6	7	21	11	7	3	14	18	33	39	24	114	
	O.	10	37	0	9	10	24	15	30	23	18	23	18	47	43	68	59	217	
	SO.	5	6	4	8	3	18	5	3	9	3	7	7	15	29	17	17	78	
	S.	8	2	6	14	2	2	2	3	8	1	9	4	16	18	13	14	61	
	SW	15	30	23	17	23	11	13	8	27	26	31	8	69	51	48	68	236	
	W.	28	16	49	30	25	29	35	21	13	32	13	27	93	84	69	72	318	
	NW.	2	2	5	4	2	0	5	0	1	0	1	5	9	6	6	6	27	
	Wind überhaupt.	22	27	27	22	25	27	22	26	29	26	23	27	76	74	77	76	303	
	Windstille.	9	4	2	9	5	4	8	5	2	4	8	3	15	18	15	15	63	
Wässrige Niederschläge. Tage.	Thau.	0	0	0	2	1	22	21	23	19	23	11	0	0	25	63	34	122	Die grösste Menge Regen fiel am 4. Novbr. 1868 gleich 96 Kub. Zoll gleich 8.‴00 Höhe.
	Reif.	1	5	2	11	5	3	1	0	0	0	5	5	8	19	1	10	38	
	Nebel.	4	6	3	3	7	1	2	3	2	4	13	3	13	11	7	20	51	
	Regen.	8	11	14	8	16	4	9	8	12	11	8	10	33	28	29	29	119	
	Regen und Schnee.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	
	Schnee.	18	4	4	7	3	0	0	0	0	0	0	5	26	10	0	5	41	
	Graupeln.	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	
	Hagel.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	Niederschläge überhaupt.	25	18	19	23	24	28	29	28	27	29	23	20	62	75	84	72	293	
Betrag der Niederschläge.	Kub.-Zoll. Regen.	32	71	115	68	375	13	74	108	162	107	137	231	218	456	344	475	1493	
	Kub.-Zoll. Schnee.	249	15	8	58	41	0	0	0	0	0	0	16	272	99	0	16	387	
	Höhe in Linien. Regen.	2.‴67	5.‴92	9.‴58	5.‴67	31.‴25	1.‴08	6.‴17	9.‴00	13.‴50	8.‴92	11.‴42	19.‴25	18.‴17	38.‴00	28.‴67	39.‴59	124.‴43	
	Höhe in Linien. Schnee.	20.75	1.25	0.67	4.83	3.42	0	0	0	0	0	0	1.33	22.67	8.‴25	0	1.33	32.‴25	
	Zusammen Kub.-Zoll.	281	86	123	126	416	13	74	108	162	107	137	247	490	555	344	491	1880	
	Zusammen Höhe.	23.‴42	7.‴17	10.‴25	10.‴50	34.‴67	1.‴08	6.‴17	9.‴00	13.‴50	8.‴92	11.‴42	20.‴58	40.‴84	46.‴25	28.‴67	40.92	156.‴68	
Electrische Meteore.	Gewitter.	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	4	
	Entfernte Gewitter.	0	0	0	0	3	7	1	0	8	0	0	0	0	10	9	0	19	


3 2044 106 245 020

